



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Escuela Nacional de Artes Plásticas

**“Rotafolio de apoyo, ‘Qué hacer en caso de...sismo’
para niños con disminución acústica”**

Tesis que para obtener el título de:

LICENCIADA EN DISEÑO GRÁFICO

Presenta:

LORENA HERRERA ARREOLA

Directora de Tesis: Lic. Fabiola Fuentes Nieves
Asesor de Tesis: Lic. Cuauhtémoc García Rosas

México, D.F. 2006



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Por que sólo Dios sabe cuanto me gustaría que estuvieras a mi lado, te dedico esta tesis papá, por que tu recuerdo fue el impulso para llegar hasta el final.

**Donde quiera que te encuentres...va por ti pa'!
Te quiero mucho.**

A mis papás:

Alfonso Herrera Mejía

Evangelina Arreola de Herrera

Por su gran ejemplo de vida, sus enseñanzas, sus consejos, por siempre apoyarme, por su paciencia, por estar a mi lado y por confiar en mí...por todo eso y mucho más, GRACIAS... los amo.

A mi hermano:

Alfonso Herrera

Por tu apoyo y por tu ayuda siempre, en los buenos momentos y también en los momentos difíciles. Muchas gracias.

A mi tío:

Jorge Muñiz

Por todas aquellas ocasiones en que necesite de tu apoyo, asesoría, consejo y dirección relacionados a esta apasionante carrera. Te estoy muy agradecida.

A mi amiga:

Irma Angélica Rubí

Por tu valiosa ayuda, apoyo y compañía a lo largo del desarrollo de este proyecto y de nuestras vidas. Amiga, te quiero mucho y te estaré eternamente agradecida.

A mi amigo:

Pedro Munguía

Por tu buen tino al animarme a iniciar este proyecto de tesis, por tu paciencia y apoyo en los buenos y malos momentos. Muchas gracias Pedro.

A mis profesores:

Fabiola Fuentes y Cuauhtémoc García

Por su compromiso y excelente asesoría durante el desarrollo de este proyecto. Mil gracias!

A todas aquellas personas que en algún momento me brindaron su ayuda a lo largo de mi formación académica. Gracias.

INDICE

INTRODUCCIÓN.	7
CAPITULO 1	
LA EDUCACION Y EL NIÑO PREESCOLAR DISCAPACITADO.	9
1.1 Concepto de educación.	10
1.2 ¿Qué es la educación especial?	12
1.2.1 Un poco de historia acerca de la Educación Especial.	12
1.3 La discapacidad. Su clasificación.	14
1.4 El niño preescolar con deficiencia auditiva: una discapacidad, una realidad.	15
1.4.1 Trastornos de la audición.	15
1.4.2 Características físicas del niño en edad preescolar.	16
1.4.3 Características psicológicas del niño en edad preescolar.	17
1.5 Percepción del niño.	18
1.5.1 Percepción visual.	19
1.5.2 Percepción de la forma.	20
1.5.3 Percepción del color.	20
1.5.4 Percepción auditiva o del sonido.	21
1.5.5 Percepción del tamaño.	22
1.5.6 Percepción de la textura.	23
1.6 Instituto Mexicano de la Audición y el Lenguaje (IMAL)	23
CAPITULO 2	
COMUNICACIÓN, DIDÁCTICA Y DISEÑO	26
2.1 Introducción a la comunicación.	27
2.1.1 ¿Qué es la comunicación?	28
2.1.2 La importancia de la comunicación	31
2.2 Hablemos de Didáctica y Didáctica de la Educación Especial.	33
2.2.1 Proceso de enseñanza-aprendizaje.	34
2.2.2 Diferentes métodos didácticos.	36
2.2.3 Concepto de material didáctico.	41
2.2.4 Diferentes tipos de material didáctico.	42
2.3 Elementos de la Composición Gráfica.	46
2.3.1 El Plano.	47
2.3.2 Los Formatos.	47
2.3.3 El Tamaño.	48

2.3.4	El Bocetaje.	48
2.3.5	Las Estructuras.	49
2.3.6	La Forma.	51
2.3.7	El Color.	52
2.3.8	La Textura.	54
2.3.9	La Ilustración.	55
CAPITULO 3		
PROYECTO: REALIZACIÓN DE UN ROTAFOLIO COMO MATERIAL DIDACTICO DE APOYO. ¿QUÉ HACER EN CASO DE... SISMO? ENFOCADO A NIÑOS CON DISMINUCIÓN ACÚSTICA.		59
3.1	¿Qué hacer en caso de... sismo?	60
3.1.1	Investigación en la Dirección General de Protección Civil.	62
3.1.2	Investigación en Escuelas de educación especial de nivel preescolar.	63
3.2	Proyecto:Realización de un Rotafolio.	65
3.2.1	Los Formatos.	66
3.2.2	El Tamaño.	67
3.2.3	Bocetaje.	67
3.2.4	El Personaje.	69
3.2.5	Las Estructuras.	74
3.2.6	Los Textos.	75
3.2.7	Las Formas.	75
3.2.8	El Color.	76
3.2.9	La Textura.	77
3.2.10	La Ilustración.	77
3.3	El Dummy.	78
EVALUACIÓN.		83
RESULTADO. PRUEBAS FINALES.		88
CONCLUSIONES.		95
Bibliografía.		98

INTRODUCCIÓN.

En la actualidad, en una ciudad como la nuestra, donde los problemas de tráfico, smog, estrés, ruido entre muchos otros, nos agobian cada vez más, resulta difícil el comunicarnos unos con otros.

La comunicación se define como el acto concreto en que se intercambia información entre un emisor y un receptor a través de un código y medio común.

Sin embargo, cuando existe una o más de una discapacidad en una persona, el acto de la comunicación se ve afectado y ya no resulta ciento por ciento eficiente o funcional; por lo que tenemos que valernos de algún tipo de ayuda extra para lograr este fin; y más aún, si a esto le agregamos el hecho de que el sector que nos ocupa es el preescolar; no obstante, que es en los primeros años de la educación donde el niño se encuentra más dispuesto y abierto a asimilar cualquier tipo de información que se le presente, valiéndose sobre todo de sus sentidos, aunque ahora estemos hablando de que no cuenta con alguno de ellos; los cuales aplica para observar, diferenciar, captar y percibir.

Es precisamente por esto, que es el momento justo para comenzar a enseñarles a desarrollar sus capacidades y sus demás sentidos, a verdaderamente explotarlos al máximo y proporcionarles, de esta forma, las bases y una de las mejores herramientas con las que defenderse y desenvolverse dentro de la sociedad; aún cuando sabemos que la formación de un individuo nunca termina, sino que se está dando a lo largo de toda su vida.

Se pretende así, que el niño aprenda a conducirse de manera segura y autónoma, además de saber cómo actuar ante ciertos problemas que puede llegar a enfrentar en cualquier momento; tal sería el caso de un sismo, por ejemplo, que en un país como el nuestro, forma parte de nuestra realidad.

De este modo, la idea primera de realizar un rotafolio se torna muy atractiva ya que jugaría el papel de apoyo y ayuda visual a lo explicado y porque no, tal vez ya practicado en clases, a través de los simulacros; lo que es muy positivo por que así se aumenta la retención del conocimiento y hace que el mensaje sea más directo. Un rotafolio tal vez sea un material sencillo, pero valiosísimo, ya que se pueden lograr resultados sorprendentes a corto pero sobre todo a largo plazo, cuando durante el transcurso de su vida utilice estos conocimientos para poder incorporarse a la sociedad y participar dentro de ella; así mismo, para saber enfrentar problemas y en un determinado momento saber resolverlos.

Cabe mencionar que nada de esto sería posible si el niño no comprendiera el significado de lo que se le está presentando, que no hay nada mágico respecto a las ayudas visuales en general, simplemente son eficaces cuando resultan apropiadas, razón por la cual se puntualizarán sus ventajas; de esta forma, se habla de un trabajo que aunque complejo en su elaboración y desarrollo sea simple, sencillo y fácil de digerir para él, esto únicamente se puede lograr presentando y seleccionando el material y las formas más adecuadas que nos permitan obtener una mayor efectividad en cuanto al proceso de aprendizaje se refiere.

Así, la estructura de la presente tesis, está dividida en tres capítulos, los dos primeros constituyen el soporte teórico:

1. La Educación y el niño preescolar discapacitado, donde se abordarán temas y conceptos básicos acerca de la educación, del niño preescolar y la discapacidad auditiva; que servirán como soporte para poder entender las características y realidad del sujeto para el que se está desarrollando este material.
2. Comunicación, didáctica y diseño, que ayudará a desarrollar el trabajo de la forma más directa y correcta posible de acuerdo a las características especiales de nuestro sujeto, enfocándonos en aspectos de comunicación y lenguaje visual.

y el tercero, y último capítulo, donde se desarrollará la parte práctica de este proyecto:

3. Realización de un Rotafolio como Material Didáctico de apoyo. ¿Qué hacer en caso de...Sismo? Enfocado a niños con disminución acústica, donde se realizará e irá explicando paso a paso el desarrollo del rotafolio como material didáctico de apoyo, tomando en cuenta como soporte la parte teórica correspondiente a los capítulos 1 y 2.

Finalmente, se contempla una fase de evaluaciones y pruebas del mismo, así como las conclusiones que de éstas se obtengan.

Capítulo I

La educación y el niño preescolar discapacitado

1.1 Concepto de Educación.

A lo largo de la historia de la humanidad, una de las preocupaciones primordiales del hombre, ha sido siempre, la de educar, enseñar e instruir a las nuevas generaciones; es decir, transmitir de generación a generación conocimientos, valores, cultura, etc. que puedan ayudar al desarrollo, a la formación y a la integración de los individuos a una sociedad demandante.

Etimológicamente, la palabra educación, proviene del término latino educare, cuyo significado es "criar", "alimentar" o "instruir".¹

Así, la educación es un proceso intencional y forma parte de toda nuestra vida, ya que nunca concluye; se puede decir que es un proceso de constante y permanente perfeccionamiento del cual, de una u otra forma, nadie escapa.

"La educación más que acumular saber, debe desarrollar capacidades mentales, morales y manuales". Kerschensteiner.²

"La educación es preparación para la vida considerándola en toda su amplitud". Spencer.³

"La educación es aquello que nos queda después de que olvidamos lo que aprendimos en la escuela". Emerson.⁴

De esta manera, la palabra educación designa también el resultado de ese proceso, es decir, el conjunto de conocimientos y formas de comportarse que el individuo selecciona y aprende a partir de sus experiencias; esto se efectúa a través de la institución básica: **la familia**, o por otros organismos, como las instituciones de enseñanza, las sociedades recreativas y culturales, organizaciones políticas y laborales y diferentes entidades de información, etc. Mientras que la familia dirige la educación del individuo, especialmente en el plano ético, la escuela se encarga de darle una preparación intelectual que lo capacite para seguir otros estudios o al menos le permita situarse adecuadamente en su sociedad.

"La escuela, como la institución especializada más importante en toda sociedad organizada, ejerce su función educativa e instructiva de acuerdo con planes y programas prefijados, en espacios de tiempo determinados y con los propósitos y fines que la sociedad en su conjunto le imponen".⁵

1 Enciclopedia Hispánica, Tomo 5, Pág. 285

2 Villarreal, Tomas Canseco. Didáctica General. Pág. 14

3 Op. Cit. Pág. 14

4 Op. Cit. Pág. 14

5 Op. Cit. Pág. 8

Sin embargo, al niño no se le puede concebir únicamente como un objeto de la enseñanza, como un ser pasivo, sin carácter y que pueda ser moldeado a gusto de un maestro; sino como un ser, que aunque pequeño, es activo, pensante e independiente, que también se rige por conceptos, deseos, sentimientos y reflexiones que definitivamente se precisan conocer para conducir creativa y creadoramente la enseñanza.

Por todo esto, y en el sentido más amplio, aprender, que va de la mano con el concepto de educar, implica un proceso que reclama un papel demasiado activo de quien aprende para aprovechar al máximo la información que se le está dando; donde el maestro es quien juega el papel de facilitador de conocimientos.

"Sin fines y objetivos bien definidos, sin propósitos claros y precisos toda la educación sería una tarea caótica y desordenada". Tirado Benedi.¹

La enseñanza, por su parte, que es un concepto estrechamente ligado a la educación, *"significa etimológicamente insignare, de señalar en; y durante mucho tiempo se consideró sinónimo de instrucción, donde los diccionarios la definen principalmente como transmisión de conocimientos"*² y aunque esto ayuda a la formación de una nueva actitud ante la vida de la naturaleza y la sociedad, dicha transmisión se practicó durante mucho tiempo haciendo únicamente memorizar conocimientos y considerando al niño como un sujeto pasivo, que tendría que ir acumulándolos para usarlos solamente en caso de necesitarlos.

Sin embargo, *"instrucción proviene de la voz latina instruere, que puede descomponerse así: in-en, dentro, interior; y struere-construir; por lo tanto, etimológicamente significa construir dentro o construcción interior o sea la formación de la mente que comprende no sólo la memoria, sino otros procesos como la inteligencia, la imaginación, la emotividad, etc."*³

Según Skinner *"la enseñanza consiste en estimular y dirigir la actividad y la experiencia del alumno, de tal manera que asegure los incrementos deseados en el desarrollo y en los resultados de la conducta"*.⁴

De acuerdo a lo anterior, si estos conceptos resultan ya bastante complejos por sí solos, no tanto por lo que significan, sino más bien, por todo lo que implican y abarcan, no es difícil imaginar que se complican aún más cuando de discapacitados se habla; es así que existe un concepto y definición específicos para esto y es lo que se denomina: la **educación especial**.

1 Villarreal, Tomas Canseco. *Didáctica General*. Pág. 15

2 Op. Cit. Pág. 19

3 Op. Cit. Pág. 20

4 Op. Cit. Pág. 21

1.2 ¿Qué es la educación especial?

Como ya se mencionó anteriormente, es un concepto demasiado amplio por todo aquello que envuelve, comprende a un gran conjunto de recursos humanos y materiales que se ponen a disposición del sistema educativo y de la persona discapacitada para su mejor desarrollo y respuesta adecuada a las necesidades que pueda llegar a presentar en su vida, ya sea de manera temporal o permanente.

La educación especial, por tanto, es aquella que tiene como finalidad la normalización de la conducta de los educandos, ya sean discapacitados físicos, psíquicos o inadaptados sociales.

Se ha utilizado para designar a un tipo de educación diferente a la ordinaria; es decir, dirigida a un tipo de alumnos que no cumplen con los estándares 'normales' en diferentes aspectos. En el más estricto sentido, es la enseñanza destinada a los niños que difieren, bajo el aspecto físico, mental, afectivo o social, del conjunto relativamente homogéneo de los alumnos llamados 'normales'.

Sin embargo, y de acuerdo con Rafael Bautista en su libro *Necesidades educativas especiales*, parece más adecuado utilizar precisamente este término que, a decir de él, resulta más amplio, general y propicio para la integración escolar; ya que, se hace eco de las necesidades educativas permanentes o temporales de los alumnos; se refiere a las necesidades educativas del alumno por lo que engloba al término de educación especial; y, entre otras, tiene implicaciones educativas de marcado carácter positivo.

Pero, para entender mejor este concepto y llegarlo a comprender, resulta importante conocer algo acerca del, evidentemente lento, progreso de la educación especial y los discapacitados a través de diferentes épocas a lo largo de la historia de la humanidad.

1.2.1 Un poco de historia acerca de la Educación Especial.

De acuerdo con este mismo autor, se puede dividir en tres grandes épocas; la primera, que se podría considerar como la prehistoria de la Educación Especial; la segunda, en la que surge la Educación Especial, entendida como la atención asistencial y a veces también educativa a un tipo de personas y caracterizada por llevarse a cabo en situaciones y ambientes separados de la educación ordinaria y una 3ra. y última etapa, muy reciente, donde nos encontramos actualmente con tendencias que suponen un nuevo enfoque del concepto y la práctica en Educación Especial.

Los antecedentes se pueden situar hasta finales del s. XVIII, época que se caracterizó por la ignorancia y rechazo hacia las personas excepcionales.

El infanticidio era normal, en sociedades antiguas. En la Edad Media, la Iglesia condena el infanticidio; sin embargo, se les considera entonces poseídas por el demonio y se practican los exorcismos. Ya para los siglos XVII y XVIII, los deficientes mentales eran ingresados en orfanatos, manicomios, prisiones y cualquier tipo de instituciones estatales.

A mediados del s. XVI ya se daban las primeras experiencias positivas, una de ellas y entre otras, la del fraile Ponce de León, quien llevó a cabo la educación de dos niños sordomudos con gran éxito y escribió el libro *Doctrina para los sordo-mudos*, por lo que es reconocido como el iniciador de la enseñanza para los sordomudos y creador del Método oral. Surge la primera escuela para sordomudos, que luego se convertiría en el Instituto Nacional de Sordomudos en Francia. Valentín Haüy crea en París un Instituto para niños ciegos y entre sus alumnos se encontraba Louis Braille, quien más tarde sería el creador del sistema de lectoescritura que lleva su nombre.

Se inicia así el proceso de institucionalización especializada para las personas con deficiencias. Es entonces, que se puede considerar que surge la Educación Especial como tal, pues la sociedad toma conciencia de las necesidades de este tipo de personas y su atención.

A pesar de esto, en un principio se ve más como un tipo de servicio de asistencia que de educación, ya que la idea que imperaba era la de que había que proteger a las personas normales de las que no lo eran, pues aún se consideraban como un peligro para la sociedad.

De tal forma que, seguía observándose separación, segregación y discriminación; ya que los centros e institutos se construían alejados de las poblaciones.

Y esta situación se prolonga por varios años, argumentando un sin fin de razones. Sin embargo y a pesar de todo, se puede hablar de un progreso en este rubro.

Pero es el s. XX el que se va a caracterizar por el inicio de la obligatoriedad y la expansión de la escolarización elemental. Es entonces cuando se aplica la división del trabajo a la educación y nace así una pedagogía diferencial, una educación especial institucionalizada, basada en los niveles de capacidad intelectual y diagnosticada en términos de cociente intelectual.

En esta época proliferan las clases especiales, los centros se multiplican y ya hay una diferenciación de las diferentes capacidades: ciegos, sordos, deficientes mentales, parálisis cerebral, con dificultades de aprendizaje, etc.

Sin embargo, en los últimos años se ha considerado que los centros especiales proporcionan a los niños deficientes un ambiente demasiado restringido, que resulta empobrecedor y contraproducente desde un punto de vista educativo, costoso en función de la efectividad e ideológicamente inadecuado por favorecer la segregación y la discriminación.

No obstante, en personas cuyas lesiones o discapacidad son muy severas, una Institución Educativa Especial, sigue y seguirá siendo necesaria.

1.3 La discapacidad. Su clasificación.

La discapacidad es la condición de desventaja social debida a minusvalías físicas, psíquicas o sensoriales, de nacimiento o adquiridas por accidentes, que producen limitaciones en el campo de la actividad física y mental.

Así, a la discapacidad la podemos clasificar de la siguiente manera:

Discapacitados Físicos. También llamados discapacitados motóricos. Son aquellos que presentan una alteración motriz y/o que se encuentran afectados en alguna de sus extremidades, por ejemplo, aquellos a los que les falta alguno de sus miembros, ya sea por accidente o congénito.

Discapacitados sensoriales. Aquellos que, como el nombre lo indica, están afectados en alguno de sus sentidos, entre ellos se encuentran: los deficientes auditivos, los deficientes visuales.

Discapacitados psíquicos. Son aquellos que presentan alteraciones en sus capacidades mentales o en su conducta, por ejemplo: niños con síndrome de Down.

Según lo anterior, se puede decir entonces que, los discapacitados son personas que presentan desventajas congénitas o adquiridas con respecto a la movilidad y a las funciones de su cuerpo, que los hacen diferentes al resto de la población y que por lo tanto tienen necesidades educativas especiales.

El Servicio de Educación Especial, que ofrece la Dirección General aquí en México, se clasifica en dos grandes grupos:

1. Deficiencia mental, trastornos de audición y lenguaje, impedimentos motores y trastornos visuales. (la necesidad educativa especial es indispensable para su integración y su normalización)
2. Problemas de aprendizaje, lenguaje y conducta (la necesidad educativa especial es complementaria al proceso educativo regular)

Ser discapacitado supone una condición especial y difícil para quien lo es, incluso para aquellos que de una u otra forma tienen contacto o se encuentran alrededor de este tipo de personas.

Sin embargo, la discapacidad que en el presente proyecto nos ocupa, es la deficiencia auditiva, a la cual nos avocaremos para tratar de comprenderla lo mejor posible, de forma tal que nos ayude a entender las características físicas, psicológicas y perceptivas de nuestro sujeto para poder desarrollar un material que le sea lo más útil posible.

1.4 El niño preescolar con deficiencia auditiva: una discapacidad, una realidad.

El desarrollo y evolución del ser humano es, sin duda, el proceso más interesante; comprende desde que se es bebé hasta que se es adulto.

Es la infancia la etapa más importante, ya que es un período que se diferencia de cualquier otro por ser una etapa de la existencia del Hombre en que las actividades biológicas y funcionales están coordinadas para lograr un mejor crecimiento y desarrollo físico y psicológico.

Es la infancia, una etapa difícil, porque son muchos los aspectos que comprenden y que influyen en el desarrollo completo de un niño que atraviesa por estas edades: el crecimiento físico, la evolución del lenguaje, el desarrollo de la personalidad, la formación del carácter, actividades mentales, destrezas físicas...

Sin embargo, cada niño posee su propia y natural capacidad de evolución y desarrollo y resultaría inútil forzarlo a hacer o comprender cosas que estén fuera de su alcance, más aún si a esto agregamos la existencia de una discapacidad de tipo sensorial, como lo sería la **sordera**, que es el caso que nos ocupa.

1.4.1 Trastornos de la audición.

El hombre está inmerso en un mundo de sonido. Y el sonido es la base del lenguaje y la comunicación. La mayor parte de la información que recibe desde su infancia, le llega por medio de la palabra y la recibe gracias al sentido de la audición: los niños aprenden a hablar por que perciben e imitan los sonidos y las palabras que oyen en su entorno.

La pérdida del sentido del oído supone, por lo tanto, un grave problema para quien lo padece y por ser una minusvalía que no se aprecia exteriormente, muchas veces pasa desapercibida o es simplemente confundida con falta de atención o rasgos típicos de niños despistados, lo que puede resultar en retrasos y/o serias consecuencias para el desarrollo lingüístico del niño.

Durante la infancia se presentan una serie de cambios que poco a poco van a dar al niño un lugar, una diferenciación, una autonomía y una personalidad que lo va a distinguir y lo van a convertir en un ser único.

Sus causas pueden deberse a factores **genéticos** o **hereditarios**; causas **pre-natales** (transmisión de la madre al feto, por medio de un virus o algún medicamento); sordera **neonatal** (exposición del recién nacido al medio extrauterino y que comprometa su sentido) y la **postnatal** que puede ocurrir en cualquier momento (un accidente, infección vírica o la más natural, debida al envejecimiento).

Asimismo, se pueden clasificar según el grado de pérdida auditiva (los rangos pueden llegar a tener ligeras variaciones):

1. **Sordera profunda, cofosis o anacusia.** (pérdida total de la audición)
2. **Sorderas severas.** (entre 60 y 90 dB)
3. **Hipoacusias o sorderas medias.** (entre 40 y 60 dB)
4. **Hipoacusia ligera.** (entre 20 y 40 dB)

O también, dependiendo del momento de la adquisición:

- a. **Prelocutiva.** (desde el nacimiento y hasta antes de los 3 años aprox., aunque sería mejor regirse por el nivel lingüístico alcanzado).
- b. **Postlocutiva.** (después de los 3 años o dependiendo del nivel lingüístico alcanzado).

Si la sordera aparece después del nacimiento también se le conoce como sordera adquirida; sin embargo, si tiene lugar demasiado pronto en la vida del niño, las consecuencias son las mismas que para el que es sordo de nacimiento.

De esta forma, y de acuerdo a la etapa de la infancia que se está tratando en el presente proyecto, resulta importante conocer al sujeto, objeto de nuestro estudio, para poder comprender de mejor manera su desarrollo, específicamente en el plano físico y en el psicológico, para contar con elementos que en un momento dado nos ayuden a poder crear un material que le sea realmente útil tomando en cuenta estos aspectos.

1.4.2 Características físicas del niño en edad preescolar.

El crecimiento físico sigue una trayectoria que es semejante en el desarrollo de todos los niños y que los lleva desde la inmadurez inicial hasta ciertos niveles de maduración.

Este desarrollo se realiza a través de diferentes etapas de la infancia que, según la clasificación de Juan Vicente Bosh, son:

- . La Primera infancia, desde el nacimiento hasta los 2 años.
- . **La Segunda infancia, desde los 2 años hasta los 6 años.**
- . La Tercera infancia, desde los 6 años hasta los 12 ó 14 aproximadamente.

La edad preescolar, que es la que nos ocupa en el presente proyecto, es la que comprende desde los 2 hasta los 6 años y que corresponde a la Segunda infancia. Esta, es una etapa donde el niño experimenta sus primeros cambios. Una edad en la que un niño se encuentra más despierto, más alerta, más inquieto y se comienza a desarrollar su personalidad.

Es durante los años preescolares que los niños tienen su mayor crecimiento físico; se puede decir que es un periodo de crecimiento muy rápido. No dejan de aumentar tanto su peso como su talla; pero esta aceleración va disminuyendo conforme se avanza en edad.

De esta manera se puede observar que un niño evoluciona rápidamente y poco a poco va estando en condiciones para comenzar a realizar diferentes actividades sensoriales y motoras, más veloces y precisas cada vez, ya que sus movimientos se vuelven voluntarios, controlados y coordinados; esto es, van ganando finura y el niño va siendo capaz de correr, saltar, trepar, montar, subir y bajar escaleras, etc.

Así, uno de los más trágicos problemas y por los que se puede ver afectada esta etapa del desarrollo, surge siempre que un niño pierde o no cuenta con el uso de alguno de sus sentidos. Siendo de los más graves la ceguera y la sordera.

De acuerdo a lo anterior, resulta evidentemente difícil que un niño que presenta una discapacidad, en este caso la sordera o la hipoacusia, vaya a desarrollarse a la par que un niño normoyente, debido a que aquellos, por su problema, tienden a ser más retraídos y ensimismados y si bien pueden llegar a lograrlo, lo harán a su propio ritmo, lo que significa que este proceso les llevará más tiempo que a los demás.

1.4.3 Características Psicológicas del niño en edad preescolar.

Actualmente las investigaciones acerca de la Psicología infantil permiten establecer principios científicos que nos orientan y guían en los procedimientos de enseñanza y educación de los niños.

Sin duda, el estudio del aspecto psicológico en esta etapa es difícil; pero, en el momento en el que hablamos de que existe una discapacidad, se vuelve mucho más complejo, ya que la personalidad del niño se desarrolla de maneras muy diferentes, pues muchas actividades de la vida cotidiana les plantean dificultades mayores que a un niño normoyente.

El objeto de la educación y la enseñanza debe atender aspectos tales como el desarrollo integral de actividades y facultades físicas, psíquicas, intelectuales y morales, a fin de que en su edad adulta se pueda bastar a sí mismo.

En términos generales, un niño con problemas auditivos presenta serias dificultades para aprender, es un niño que por lo regular se aburre en clase, frecuentemente llega a olvidar lo que tiene que hacer, quizá entiende lo que se le dice, pero no puede dar respuestas concretas; en un palabra, necesita ayuda extra para ser eficiente y poder responder y reaccionar de la manera esperada.

Por tanto, las investigaciones, en este caso, se deben dirigir al estudio de las características específicas que presenta el niño, para poderlo entender y ayudar de la manera más adecuada para este sector; tomando en cuenta, que cada caso es especial y diferente y que no siempre el mismo procedimiento o programa de trabajo funciona de igual forma para todos los niños.

De la misma manera, se debe tomar en cuenta que, la evolución del niño discapacitado, tanto en el aspecto físico como en el psicológico, se puede ver afectada o favorecida, según el grado de desarrollo que presente de las distintas formas de percepción con que el hombre cuenta y que son, de hecho, inherentes a él.

1.5 Percepción del niño.

A pocos meses de su nacimiento, los bebés cuentan ya con un mundo perceptivo, llegándose a comparar con los niveles de funcionamiento de un adulto; de hecho, *«los dispositivos neurológicos de las sensaciones están ya preparados aún antes de nacer».*¹

Si se le compara con el progreso de cualquier otra habilidad, la percepción ocuparía el primer lugar ya que es la que más rápidamente se desarrolla. Tan sólo se puede obtener información inmediata acerca de aquella parte del mundo que incide directamente sobre nuestros sentidos.

La percepción del niño es intermodal, ya que éste es capaz de integrar las informaciones que le llegan de la realidad a través de diferentes modalidades sensoriales.

Así, un niño no experimenta únicamente ruidos, colores u olores aislados, por el contrario percibe objetos en su totalidad; al principio solamente los podrá distinguir por su magnitud o por el hecho de que se encuentren en movimiento, pero conforme vaya pasando el tiempo, el niño comenzará a percibir ciertas características específicas de cada objeto hasta que poco a poco va siendo capaz de distinguirlos, familiarizarse e identificarse plenamente con ellos.

La percepción sirve para poner al niño en contacto con el medio a través de los sentidos, por medio de ellos se relaciona con su entorno, especialmente con aquellos aspectos que de alguna manera pudieran traerle consecuencias posi-



¹ García E., Domínguez J. *Biología, Psicología y Sociología del niño en edad preescolar*. Pág. 91

tivas o negativas, o que sean importantes dependiendo de la situación en que éste se encuentre, además de que siempre habrá una reacción más inmediata para aquellos estímulos que le resulten claramente familiares y/o gratificantes.

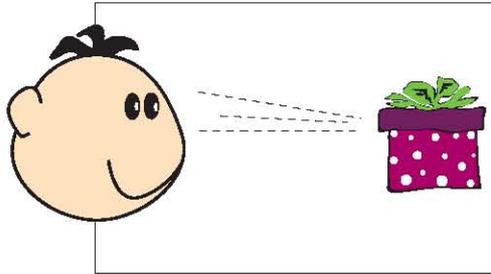
Sin embargo, y como se ha comentado, este aspecto también se verá afectado al existir una discapacidad. La manera de percibir será distinta.

El sistema perceptivo se va haciendo cada vez más especializado en el transcurso del desarrollo. Por un lado, opera sí, dentro de un marco más restringido, pero por otro, es compensado con un incremento en la eficiencia de otros sentidos, realizando incluso discriminaciones para obtener así respuestas más finas y exactas.

La percepción es, pues, uno más de los procesos que se llevan a cabo durante toda nuestra vida y existen diferentes tipos, tales como la visual, de la forma, del color, del sonido o auditiva, del tamaño, de la textura, entre otras; pero, a medida que crecemos, en diferentes grados y unas más que otras, van cobrando menos importancia; sin embargo, está presente en todos, lo que cambia en realidad es el modo en que la interpretamos.

1.5.1 Percepción visual.

Consiste en la habilidad de poder reconocer y discriminar estímulos visuales y así poder interpretar esos estímulos al asociarlos con experiencias previas.



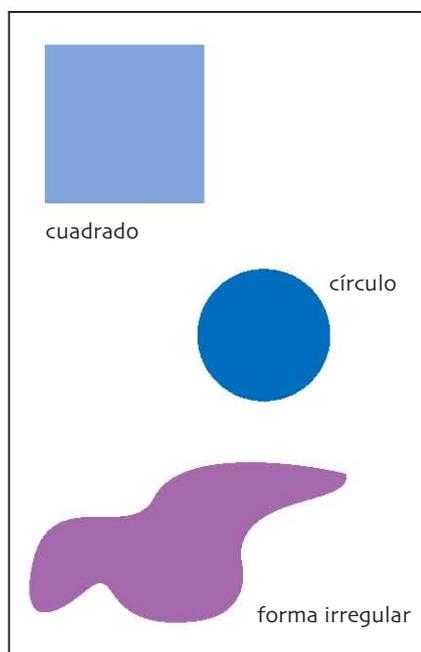
La percepción visual está implícita en casi todos los tipos de percepción que existen y no es únicamente la habilidad de ver y observar, ya que la interpretación de los estímulos visuales ocurre en el cerebro y no en el sentido de la vista.

Un niño preescolar deberá alcanzar cierto grado de madurez visual para posteriormente poder aprender a leer, escribir y hasta comprender conceptos numéricos; si no se tiene esta maduración en el futuro se podrían presentar dificultades.

Pero, esta madurez se puede ver modificada al existir una discapacidad, puesto que, al ser inter-modal, la percepción, se complementa con los demás sentidos, pero también se puede ver afectada.

Así, resulta importante proporcionarle un entorno que lo estimule visualmente y despierte su atención.

1.5.2 Percepción de la forma.



Un niño estará siempre dispuesto a aprender los nombres y las formas de las cosas y es esta disposición la que lo lleva a ordenar y a clasificar los diferentes objetos en su entorno, lo anterior, logrado por medio de simples ejercicios sobre todo de repetición.

Las formas no siempre deben ser complejas, más aún pueden ser símbolos que no es necesario que sean reconocidos inmediatamente ni que lleguen al realismo absoluto.

Las formas pueden ser simplificadas mediante la limitación en el número de detalles del objeto; sin embargo, no deben alejarse demasiado de la realidad para que de esta manera no pierdan sus características esenciales.

Asimismo, se pueden manejar de tal forma que se mezclen con el fondo o bien que resalten en él (**Gestalt**). Aquellas que resulten más familiares o convencionales serán interpretadas de manera inmediata, pero se les puede aplicar un toque de exageración para lograr así un acento y por consiguiente un mayor atractivo para el niño, aunque no se debe abusar, ya que podría no reconocerlas.

1.5.3 Percepción del color.

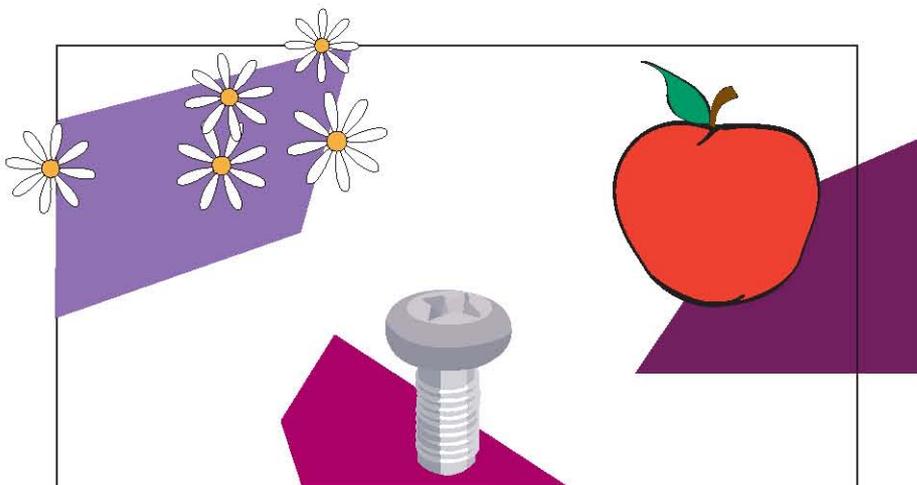
El color es una herramienta muy poderosa. Aún cuando la mayoría de las veces es poco comprendido y con muchísima frecuencia es empleado en forma incorrecta; es un apoyo tan grande que de cualquier forma influye en el resultado final.

Toda la gente reacciona al color; los niños más que los adultos. De aquí que las investigaciones respecto a diferentes materiales visuales que se emplean en la educación indiquen que el uso del color en éstos ayuda en gran medida al aprendizaje.

El color se utiliza para mostrar diferencias, dar énfasis, separar elementos, mostrar la realidad así como para provocar diversas reacciones emocionales y

psicológicas. Sin embargo siempre son los colores brillantes, por sus efectos psicológicos, los que más utiliza un niño y los que más le llaman la atención, por lo que serán los más indicados cuando de trabajar con y para niños se trate.

Es importante apegarse a la realidad en cuanto a los colores se refiere, ya que los niños tienden a hacerlo; es decir, que un niño a pesar de su capacidad para captar y asimilar cualquier tipo de información, incluyendo los colores, difícilmente aceptará que éstos sean erróneos (de acuerdo a las experiencias previas que ya tiene); de tal suerte que el mar tendrá que ser azul, un tronco será siempre café y la manzana no podrá ser de otro color más que roja.



1.5.4 Percepción auditiva o del sonido.

Es una de las más importantes, además de ser la que nos ocupa, ya que a través de estudios y experimentos realizados se tiene conocimiento de que un bebé, desde que se encuentra en el vientre materno, es capaz de percibir sonidos y aún más que eso de comenzar a reconocer las voces de sus padres, por ejemplo.

Sin embargo, cuando los niños llegan a presentar una deficiencia de tipo auditivo, esta percepción se ve alterada y esto se reflejará más adelante, cuando comiencen a presentar dificultades para lograr las habilidades lingüísticas básicas y fundamentales.

Los signos auditivos ayudan al niño a reconocer y a ubicar objetos en el espacio de la misma forma que son un medio para ponerlo en contacto con el entorno del cual forma parte, al estar este sentido afectado, este reconocimiento también lo estará.

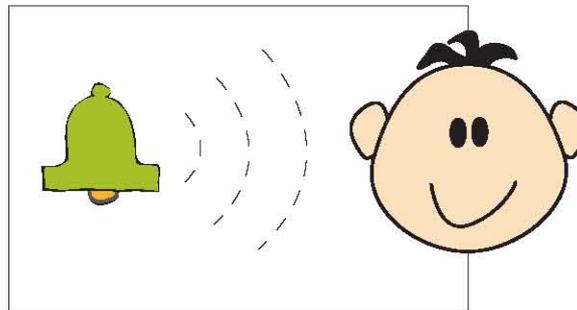
Los sonidos, en un niño normoyente, pueden causar muy diferentes emociones desde una reacción de miedo, tensión o espanto hasta efectos tranquilizantes y de placer. De hecho, y por que son relativamente pocos los casos de anacusia o sordera total, ocurre lo mismo en los niños con discapacidad auditiva y se llegan a observar reacciones, que al principio serán sobre todo de tipo

se dan las discriminaciones entre los diferentes estímulos sonoros que cada vez serán más precisos.

También es importante mencionar que la sensibilidad auditiva del oído derecho con respecto del izquierdo es diferente. El oído derecho capta mejor todo aquello que se refiere al lenguaje y el izquierdo los sonidos que no son de lenguaje.

Los niños, como se ha citado antes, son materia dispuesta en cuanto a asimilación y captación de información se refiere. No es la capacidad auditiva la excepción, aún cuando exista discapacidad, ellos poseen un sentido muy especial para percibir cualquier tipo de estímulo sonoro así como de asociarlo con una actividad específica.

Sin embargo, de existir una discapacidad auditiva, es necesaria la detección temprana, pues de ello dependerá el éxito que se pueda tener en el desarrollo futuro del niño, ya que permanecer demasiado tiempo sin aporte de estímulos sonoros y sobre todo lingüísticos puede significar que no se llegue a adquirir jamás el lenguaje.



La práctica de la estimulación auditiva es necesaria para poder llegar de esta forma a su máxima efectividad en la utilización de sus receptores auditivos y de manera gradual vayan siendo capaces de distinguir y clasificar toda la información, lo que se puede conseguir por medio de constantes ejercicios de audición.

1.5.5 Percepción del tamaño.

Un bebé mucho antes de poder dar sus primeros pasos, comienza a percibir objetos, ya sea por que se encuentran en movimiento o por su tamaño.

De este modo los niños desde muy temprana edad desarrollan la capacidad de poder diferenciar entre distintos tamaños.



El tamaño, por lo tanto, al igual que el color, se puede traducir en una herramienta de gran utilidad para trabajar con niños ya que éstos son capaces de percibirlo de manera inmediata: a mayor tamaño mayor atención y percepción del niño y viceversa.

Un niño nunca eligirá el paquete de menor volumen, se inclinará por aquel que sea ostentoso y grande.

1.5.6 Percepción de la textura.

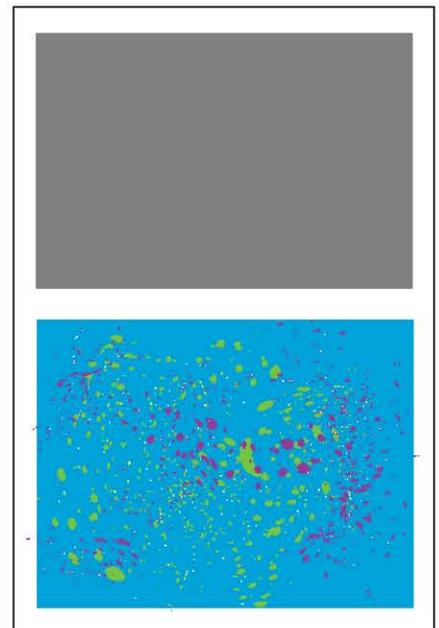
La textura normalmente se asocia con el sentido del tacto, y no resulta diferente para los niños, aunque también por medio de la vista se puede interpretar la textura.

Los niños tienen la capacidad de diferenciar una serie de objetos de acuerdo al material con el cual están hechos y si son suaves, lisos, duros, ásperos, rugosos, etc. Algunas texturas se reconocen más fácilmente que otras y algunos elementos son identificados prácticamente por la textura que les es característica.

La experiencia textural en un niño debe comenzar por ser táctil, se trata de ir familiarizándolo con diferentes superficies, que las toque, que tenga contacto físico con ellas para poder ir reconociéndolas y clasificándolas a fin de que posteriormente sea capaz de visualizarlas.

A lo largo de este primer capítulo, se pudieron definir conceptos que son fundamentales para dar las bases que sustentan el presente proyecto y por supuesto su óptimo resultado.

Textura visual



1.6 Instituto Mexicano de la Audición y el Lenguaje A.C. (IMAL)

En la actualidad, existen en México un sin número de instituciones y escuelas, públicas y privadas, dedicadas al apoyo de personas con discapacidad auditiva y problemas de lenguaje, en las que se aplican diferentes métodos, técnicas y sistemas para lograr, de la mejor manera, la integración a la sociedad de personas con este tipo de problemas.

Así, y previa selección, fue el IMAL, la institución elegida como apoyo en la parte que al preescolar con deficiencias auditivas se refiere, el método de enseñanza que ahí utilizan o en el cual se basan, así como para quienes se desarrollará el material didáctico, objetivo de esta tesis.



Comenzando con un poco de historia, este instituto fue fundado en el año de 1951, primero conocido como el Centro Audiológico y foniátrico de México. Sus fundadores, el Dr. Pedro Berruecos Téllez y su esposa la Sra. Paz Villalobos de Berruecos quienes fueron los pioneros en la educación especial del niño sordo y en la rehabilitación foniátrica en México y en Latinoamérica.

La atención que aquí se ofrece, se realiza a través de la Escuela Oral para Niños Sordos y de la Escuela para Problemas en el Lenguaje y en el Aprendizaje. En estas se apoya a aquellas personas que presentan algún tipo de alteración en el campo de la comunicación oral y escrita y que ameritan programas terapéutico-educativos de tiempo completo.

Los objetivos de esta institución son los siguientes:

- 1) La formación integral de personal especializado que después atienda profesionalmente los diferentes problemas en la audición, la voz y el lenguaje oral y escrito.
- 2) El diagnóstico integral de los problemas de la comunicación lingüística.
- 3) La educación oral de los niños y la rehabilitación de niños y adultos con dichos problemas.
- 4) La investigación en el campo de la comunicación lingüística.

Aunque el instituto se divide en diferentes áreas, la más conocida ha sido la que se dedica a la educación de niños sordos.

La educación se basa en el Método Multisensorial de Goldstein, sobre el que se hablará en el Capítulo 2. Este tipo de educación requiere de un personal altamente especializado, un largo período de tiempo de trabajo con el niño (mínimo 6 años y hasta 11, dependiendo del grado de pérdida auditiva) además de algunos otros factores que lo hacen un tanto difícil de aplicar. Sin embargo, al final se obtienen resultados muy favorables para quien logra completarlo.

El haber desarrollado temas como la discapacidad, la educación especial y las características del niño preescolar discapacitado, entre otros, suponen una base sólida de ayuda en la que podremos apoyarnos para lograr mejores resultados en el objetivo final, que en este caso es el crear un material didáctico que le proporcione herramientas para su educación y aprendizaje a temprana edad.

Uno de los principales es, sin duda, el de educación especial, por ser este uno de los aspectos condicionantes para nuestro sujeto de estudio: niños en edad preescolar *con alguna discapacidad*, en este caso la hipoacusia.

Así, resulta importante tener conciencia de su particular condición, su realidad, sus sentimientos, sus deseos, su desarrollo, sus necesidades, y claro, sus

carencias, que si bien, son ya importantes y especiales por sí solas, además de suponer una situación difícil de sobre llevar para el niño y todos aquellos que le rodean; habrá que tomar en cuenta y agregarles factores de discriminación y segregación, de los cuales estas personitas, comienzan a ser objeto desde su más temprana edad.

Pero hasta aquí, se ha hablado únicamente del sujeto de estudio y de todos aquellos aspectos y características especiales que, como ya se ha mencionado, le son inherentes debido a su carencia auditiva, que por supuesto, son útiles para dar comienzo a la realización de un material didáctico de apoyo que le sea realmente funcional; sin embargo, es necesario sustentar bases en otras áreas, además de puntualizar y definir elementos de tipo gráfico y visual que están más directamente relacionados con el proyecto que se está desarrollando.

Es así, que se dará inicio al Capítulo 2 de este documento, donde se abordará a la comunicación, a la didáctica y al diseño; para con esto, terminar la parte teórica y dar paso a la elaboración del material didáctico seleccionado: el rotafolio.

Capítulo 2

Comunicación, diseño y didáctica

2.1 Introducción a la comunicación.

A lo largo de la historia y con el paso del tiempo, por razón de su propia naturaleza, el hombre ha tenido siempre la imperiosa necesidad de comunicarse con los seres a su alrededor; de transmitirles de una forma o de otra, todo aquello que siente, que quiere, que necesita, que desea, que le desagrada o que le produce placer.

No fue la falta de lenguaje oral lo que le impidiera esto, ya que la comunicación puede darse aún careciendo de éste; por medio de ademanes, de señas, de gestos, de elementos gráficos; los cuales, comprendidos como signos poseen para el receptor un significado y así se establece la forma primera de comunicación a lo que José Luis Aranguren denomina pre-lenguaje.

Sin embargo, la naturaleza, con toda la sabiduría que le es característica, dotó al ser humano con medios de expresión tales como la emisión de la voz, que si bien en un principio se componía únicamente de sonidos guturales y exclamaciones acompañadas de gesticulaciones; las cuales, probablemente aprendió a emitir por imitación de la gran variedad de animales con los que cohabitaba y la naturaleza en general, con el tiempo fué evolucionando hasta convertirse en lo que hoy conocemos como lenguaje hablado, que es uno de los muchos medios de comunicación con que cuenta el Hombre.

Se puede ver que, la comunicación, se da a distintos niveles y en muy diferentes formas que van desde la visual, por gestos, la táctil, la hablada, la escrita, por medio del sonido hasta el silencio y la inmovilidad misma.

"La comunicación no sólo tiene lugar cuando es intencional, conciente y eficaz; incluso el sin sentido, el silencio, el retraimiento, la inmovilidad o cualquier otra forma de negación constituye en sí misma una comunicación".¹

A pesar de esto y a juicio de Bauer, especialista en las ciencias de la comunicación, suele considerarse a ésta como una transacción y asume que no tiene lugar si el auditorio no participa en forma más o menos activa; es decir, prestar atención, escuchar, estar alerta o procurar comprender.

Cabe señalar el hecho de que es el lenguaje hablado -oral- uno de los medios primarios más importantes de comunicación por ser éste la base de cualquiera otro que exista, es decir, que a pesar de no haber sido la primer forma de expresión con que el Hombre contó, si es de donde parten y en mayor o menor grado se van incorporando todas las demás.

Pese a esto, y en particular cuando existe una discapacidad, en este caso la auditiva, la visión se convierte en el principal canal de comunicación, ya que

¹ Goded Jaime. Antología sobre la comunicación humana. Pág. 237

el desarrollo del habla se ve seriamente afectado por esta disfunción. Aquí la lengua vocal no se adquirirá de manera natural.

De esta forma, comienza entonces, un largo proceso para enseñar y aprender de forma intencional. Se convierte así, en un problema de ajuste personal, donde deberá existir un código previamente establecido y común, de acuerdo a esta especial situación.

"Para comunicarse con otro, hay que compartir previamente los valores de la realidad objetiva en sí y lo que esta realidad representa para el sujeto que escucha y/o habla. Sin un código común, cualquiera que este sea, la comunicación será imposible".¹

Pero, es precisamente en el ámbito educativo, donde el problema de la falta de códigos compartidos cobra especial importancia, enfrentándose de esta forma a los primeros problemas de comunicación.

2.1.1 ¿Qué es la comunicación?

Básicamente, se puede decir que es uno más de los diferentes procesos en los que toma parte el hombre a lo largo de su existencia y que también le es inherente, no puede escapar a él.

«Proceso es cualquier fenómeno que presenta una continua modificación a través del tiempo», o también, «cualquier operación o tratamiento continuos».²

Según lo anterior, un proceso, como tal, es un fenómeno que se encuentra siempre en constante movimiento, no es fijo ni estático; de hecho, podemos decir que no tiene principio ni fin, por lo que los elementos que lo componen tampoco; éstos cambian constantemente y es por ello que resulta muy difícil describirlo y detallarlo.

Por tanto, la comunicación, como tal, es la transferencia de información que se da de manera continua, por medio de mensajes que tienen como meta principal informar y persuadir a nuestro oyente; asimismo, es la transferencia, mediante canales naturales o artificiales, de un fragmento del mundo situado en un lugar y en una época determinada hacia otro lugar y otra época.

Etimológicamente comunicar, significa "*poner algo en común*".³

En un sentido más particular y aplicándolo estrictamente al campo al que se está haciendo referencia, que es el de la comunicación humana, comunicar significa "*todo intercambio de noticias entre dos o más interlocutores*".⁴

1 Monreal, Santiago. Discapacidad y Sistemas de Comunicación. Pág. 8

2 Berlo K. David. El proceso de la comunicación. Pág. 19

3 Goded Jaime. Antología sobre la comunicación humana. Pág. 135

4 Op. cit. Pág. 197

«Comunicarse es esperar una respuesta del receptor».¹

Al hablar de un proceso, en cualquier campo o área, se habrán de tomar en cuenta los diferentes componentes que lo integran, para de esta forma poder partir de «algo»; no obstante, estos elementos en sí no conforman el proceso, es decir, que será la interacción de los mismos la que logre que se lleve a cabo el fenómeno.

Los componentes del proceso de la comunicación «interaccionan», es decir, cada uno de ellos influye sobre los demás.

Un modelo del Proceso de comunicación.

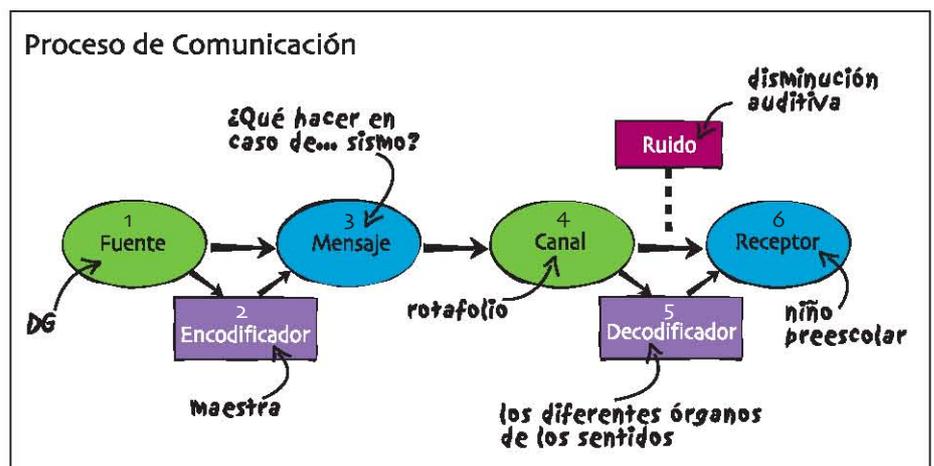
Sería incorrecto enumerar una lista de conceptos y definiciones de lo que se supone sean los componentes de un modelo del proceso de comunicación, sin antes mencionar que existen tantos modelos diferentes como áreas en las que se aplican o sea válido hablar de modelos de proceso para la comunicación y autores que los desarrollan.

Así, uno de los modelos más utilizados es el de «Shannon-Weaver, que inicialmente fué empleado en comunicación electrónica y más tarde se descubrió su utilidad para describir la comunicación humana».²

Este modelo incluye en sus componentes a: 1) **una fuente**, 2) **un transmisor**, 3) **una señal**, 4) **un receptor** y 5) **un destino**.

De donde la fuente se refiere al orador, el transmisor es el que envía el mensaje original, la señal corresponde al discurso, el receptor es el que lo capta para hacerlo llegar al destinatario y finalmente el destino, que es quien escucha.

Específicamente en la comunicación humana se puede observar la existencia de una fuente, representada siempre por una persona o grupo de personas con un objetivo y/o propósito para comunicarse, de aquí se deriva la necesidad de transformar este propósito en un mensaje que ayude a la mejor comprensión del receptor; para esto nos valemos de un encodificador (transmisor), que será el encargado de disponer las ideas de la fuente en forma de mensaje por medio de un código; los códigos pueden ser, entre otros, los mecanismos vocales (palabra hablada, gritos, notas musicales, gemidos); los sis-



1 Berlo K. David. *El proceso de la comunicación*. Pág. 49

2 Op. cit. Pág. 23

temas musculares de la mano (palabra escrita, dibujos, escultura) y otros sistemas musculares del cuerpo (gestos del rostro, posturas, ademanes). Es en este momento que se tiene que considerar la presencia de un medio que permita portar los mensajes: el canal.

Hasta aquí y a pesar de lo complejo que ya resulta el proceso, no se puede hablar aún de una verdadera comunicación; para que ésta se lleve a cabo, es necesario que exista un receptor, el cual será el blanco de la comunicación; cabe mencionar que tanto el receptor como la fuente deben poseer sistemas similares (tales como: idioma, cultura, nivel académico, etc.) ya que si no es así, la comunicación se tornaría difícil o imposible.

También es necesario hacer mención de que el receptor necesita un decodificador para reordenar el mensaje y darle así «forma» para que lo pueda comprender, en este caso serían exactamente los mismos decodificadores de los que la fuente se vale; es decir, los órganos de los sentidos.

Ahora bien, entrando en materia y haciendo referencia al objetivo de este trabajo, la comunicación es un factor primordial para que se lleve a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La comunicación se encuentra estrechamente relacionada con la educación, y la enseñanza-aprendizaje que se da entre maestros y alumnos conforma tan sólo una de las muchas manifestaciones del proceso de la comunicación, ya que para poder enseñar es necesario establecer una comunicación y para poder aprender es indispensable recibir mensajes, todo esto a través de la comunicación.

Así, sea simple o compleja la forma de expresión, sea una o varias las partes que intervengan, haya o no la disposición para entablar una conversación o sencillamente exista alguien con una necesidad de comunicación, siempre habrán factores que nos ayuden a lograrlo de la mejor manera o en su defecto que interfieran y por lo tanto esta no se efectúe tan exitosamente.

A este respecto Shannon-Weaver, en su modelo de comunicación electrónica, introdujeron el concepto de 'ruido', que definen como '*aquellos factores que distorsionan la calidad de una señal*'.¹

El ruido como tal no sólo es susceptible de ser aplicado a la electrónica, ya que dentro de la comunicación humana existen factores que deterioran el proceso en alguna de sus partes y es a éstos a los que se denominaría ruido. Un claro ejemplo de "ruido", en el caso que nos ocupa, podría ser la existencia de la deficiencia auditiva en nuestro receptor. Por lo que, para que cualquier comunicación se lleve a cabo con absoluta claridad, sin interferencias de ningún tipo; es decir; sin ruido; el hombre se puede valer de ciertas habilidades, actitudes y conocimientos.

El código se puede definir como «todo grupo de símbolos que puede ser estructurado de manera que tenga algún significado para alguien».²

1 Berlo K. David. El proceso de la comunicación. Pág. 33

2 Op. cit. Pág. 45

Estas sirven al comunicador para expresar sus ideas y dependen de las habilidades, actitudes y conocimientos que tenga el receptor. El encodificador como el decodificador deberán mostrar una buena disposición tanto para la emisión como para la recepción del mensaje, ya que de no ser así la comunicación resultaría confusa, difícil y en algunos casos molesta o sencillamente nula.

Podemos aprovechar esta condición ya que el público infantil, sobre todo el preescolar, es especialmente apto para captar y asimilar todo aquello que se le enseñe, aún con la presencia de una discapacidad; sin embargo, la carga mayor recaerá siempre sobre la fuente-encodificador, que es, como ya vimos, la que tiene la necesidad de comunicación y por lo tanto, la que se debe adaptar a su receptor, buscando un código que le sea fácilmente comprensible.

Así, una vez que se haya seleccionado la forma de estructurar los códigos y el contenido del o los mensajes, se espera que el «ruido» disminuya o, por lo menos, pueda ser controlado, para esto se debe conocer y tener una amplia visión del receptor al que se desea afectar.

Como comunicadores, nosotros, estamos enfocados a esta tarea minuto a minuto, y resulta vital tomar en consideración todos aquellos aspectos que nos permitan llevar a cabo el proceso de la comunicación de la manera más clara y sencilla, en una palabra hacer que el mensaje sea fácil de descifrar y de digerir para nuestro receptor; para esto es primordial conocer la importancia de la comunicación.

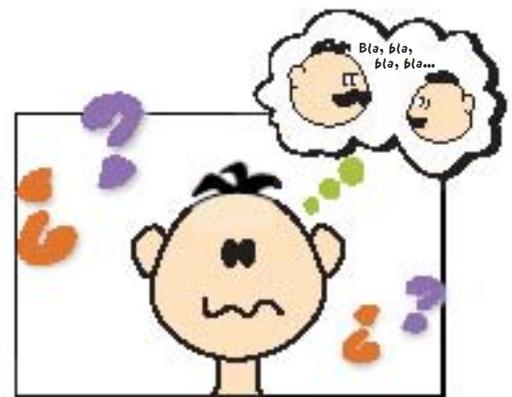
2.1.2 La importancia de la comunicación

Cada persona tiene características muy particulares que la diferencian de las demás (edad, sexo, clase social, posición económica, nacionalidad, religión, costumbres, condición física, etc.) siendo éstas, factores determinantes en su forma de comunicarse así como en el fin que persiguen al hacerlo.

En ocasiones, se pierden de vista los propósitos que nos llevan a comunicarnos, pero, haya o no conciencia, la comunicación se produce; así, desde la primera infancia, el hombre, ha aprendido y llevado a la práctica las técnicas de comunicación verbales y no verbales para conseguir de este modo afectar y manipular el mundo que le rodea.

A lo largo del día, el hombre pasa comunicando y comunicándose con los demás muchas más horas de las que dedica para cualquier otra actividad. Esto por que *«el lenguaje es tan sólo uno de los códigos que utilizamos para expresar nuestras ideas»*.¹

Se puede decir que, entre otros, el lenguaje ha capacitado a los seres humanos



¹ Berlo K. David. El proceso de la comunicación. Pág. 3

para el desarrollo de su compleja vida social y le ha permitido acumular y conservar los conocimientos necesarios para procurarse así el dominio del mundo.

No es difícil imaginarse, entonces, lo que significará esto para personas que presentan algún grado de disminución auditiva, que para llegar a desarrollar este medio, tienen que valerse de ayudas extras que si bien les ayudan, también suponen un trabajo adicional.

*«El lenguaje articulado no es el único medio de comunicación, el único sistema de significación de que dispone y usa una colectividad social. Desde siempre los grupos sociales constituídos han apelado a otras formas de expresión, a otras manifestaciones significantes o simbólicas».*¹

*«La lengua es el más complejo y extendido de todos los sistemas de expresión».*²

A pesar de esto, *«el lenguaje es el sistema signifiante en el que la facultad humana de simbolización se encuentra más completamente realizada; todos los demás sistemas de comunicación: gráficos, gestuales, visuales, etc., derivan de él y lo suponen. (al lenguaje articulado)».*³

Como se mencionó, será dependiendo de las características de las personas que las formas para comunicarse varíen, así como los códigos empleados; una persona con capacidades especiales, un controlador aéreo, un escritor o un artista plástico, por ejemplo, utilizarán muy distintos códigos de comunicación debido a que son áreas y presentan necesidades muy diferentes; sin embargo, su finalidad siempre será la misma: **comunicar**.

Unos se valdrán de señales especiales, otros del color, la distancia, la posición y otros más de la palabra escrita, pero al final cualquier tipo de señal que sea utilizada para la comunicación podrá ser válida, tan válida que de hecho *«todo aquello a lo que la gente logra dar un significado puede y es utilizado por y para la comunicación».*⁴

Al hacer un enfoque en el por qué de la comunicación humana, sobre todo en nuestros días, factor importante resulta el poder de persuasión, es decir, el intento que hace el comunicador de llevar a los demás a tener su mismo punto de vista.

Difícil resulta, pues, imaginar un mundo donde no exista la comunicación; esto porque el hombre es un ser social por naturaleza que necesita comunicarse para realizar cualquier actividad, así se puede observar que gusta de parti-

1 Berlo K. David. El proceso de la comunicación. Pág. 11

2 Carontini Enrico, Peraya Danial. Elementos de semiótica general. Pág. 32

3 Op. cit. Pag. 32

4 Berlo K. David. El proceso de la comunicación. Pág. 3

cipar en forma activa en las diferentes organizaciones humanas: familia, iglesia, política, comunidad, etc., a lo que se puede denominar interacción. La comunicación es la base de esta interacción.

De esta forma, se puede decir que la comunicación tiene su fin, su meta, su objetivo y su razón en la necesidad de influir, persuadir y afectar de manera intencional, a veces no intencional, a los demás para de este modo, y aunque no siempre suceda, obtener una respuesta dándose así el primer paso para una comunicación realmente efectiva.

2.2 Hablemos de Didáctica y Didáctica de la Educación Especial.

Dentro del campo del conocimiento pedagógico, referido a la educación especial, se incluye como parte de la Didáctica un campo disciplinar específico, que se denomina Didáctica de la Educación Especial, y se refiere a las disfunciones en el proceso didáctico o las necesidades educativas especiales.

Pero, se debe comenzar por definir a la Didáctica, que es una palabra de origen griego que quiere decir 'arte de enseñar' y donde la Enciclopedia Hispánica nos refiere que es una ciencia aplicada de la educación y se dedica al estudio de los métodos y elementos que intervienen en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Actualmente también se le define como dirección del aprendizaje y tiene como tarea analizar, comprender, explicar y optimizar el proceso didáctico.

Un factor cada vez más importante dentro de ella es la tecnología educacional, indispensable para proporcionar una adecuada instrucción, que es uno de los aspectos básicos de la educación global en una sociedad cada vez más tecnificada.

De esta forma, y de acuerdo con el libro *Didáctica General* de Tomás Villarreal, vemos que se divide en Didáctica General y Didáctica Especial.

Didáctica General. Se ocupa de la fundamentación científica de la enseñanza; esto es, de los métodos, procedimientos, principios o normas que han de aplicarse en la dirección del aprendizaje.

Didáctica Especial. Escencialmente tiene el mismo campo de estudio – con las consiguientes adaptaciones- pero, con referencia específica a determinadas actividades docentes, por ejemplo, las relativas al lenguaje, aritmética y

geometría, ciencias biológicas y fisicoquímicas, geografía, historia, civismo, etc.

La Didáctica interpreta las necesidades educativas especiales de los alumnos como dificultades en el aprendizaje.

Como una disciplina científica, la Didáctica, incluye entre sus componentes un campo de intervención en los procesos de aprendizaje. De esta forma, el nexo entre el campo de la didáctica y la educación especial es el campo de las "dificultades de aprendizaje".

La Didáctica, ahora más bien y de acuerdo al problema que se está desarrollando, la Didáctica de la Educación Especial, asume los tipos de problemas, los enfoques y métodos de trabajo de la Didáctica y además se encarga de actualizar las necesidades educativas según los niveles de gravedad o los diferentes tipos de necesidad.

Resulta así, que las necesidades más leves se atienden en el desarrollo ordinario del currículo, a través de ligeras adaptaciones en la enseñanza o recursos especiales pero sencillos, que sería el grupo en el que entraría el nivel de discapacidad que se está tratando en el presente proyecto; mientras que, las más severas o profundas requieren de un esfuerzo extra por parte del profesor además de la necesidad de una adaptación especializada y muchas veces individualizada del currículo.

Sin embargo, se hable o no de una discapacidad, de una necesidad especial o de una condición diferente del niño; la relación educador-educando o maestro-alumno, estará siempre presente; aún en los diferentes niveles e independientemente del grado de daño que tenga. Así, tenemos que, de manera automática, ambas partes pasan a formar parte de lo que se conoce como el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.2.1 Proceso de enseñanza-aprendizaje.

El enseñar y el aprender surgen como necesidad desde los tiempos más primitivos y por consiguiente también, desde entonces fue correlativa la necesidad del método para lograr una y otra cosa.¹

*«El aprendizaje es un cambio, relativamente permanente, que se da como resultado de una experiencia».*²

1 Villarreal, Tomas Canseco. Didáctica General. Pág. 24

2 Soler E., Alvarez L. Teoría y práctica del proceso de enseñanza-aprendizaje. Pág. 39

Para que el cambio se logre dar, los profesores realizan una serie de actividades tales como: presentar su información a los alumnos, ayudarles para que la puedan comprender, hacerles una propuesta de tareas y ejercicios y no sólo captar su atención, sino mantenerla y formular una serie de preguntas.

«Aprender es un proceso que da origen a ciertas actividades o las transforma, a través de procedimientos de entrenamiento».¹

Sin embargo, es de suma importancia tener presente el hecho de que cualquier proceso de aprendizaje es un proceso de crecimiento, que el crecimiento es progresivo y por lo tanto va a rechazar cualquier intento de formación forzada y violenta; un niño preescolar debe sólo desarrollar las capacidades y posibilidades que comience a manifestar, más aún cuando se está hablando de que presenta una discapacidad, como lo es la auditiva.

«aprender viene precedido de una fase de recepción a las que siguen otras de retención, de elaboración mental y de descarga a través del hacer».²

Dentro del ramo de la educación y hasta hace sólo unas décadas, se habían utilizado los métodos tradicionales para la enseñanza: el profesor hablaba y los alumnos atendían.

Hoy día y gracias al desarrollo científico y tecnológico así como al interés que ha despertado en algunos especialistas, científicos y educadores, este panorama ha cambiado.

Se puede hablar ya, de una educación más moderna, ágil, activa, participativa y dinámica, en una palabra integral, que incluye: salidas a diferentes partes, visitas guiadas, competencias interescolares, así como el uso de videos, audiovisuales o la computadora, entre otros, como materiales de apoyo y esto, afortunadamente, y más aún a últimas fechas, se ha hecho extensivo también para aquellos alumnos con capacidades diferentes.

Pero para que todo esto surta algún efecto y dé resultado, debe de existir un proceso que también promueva el cambio en el alumno, para ello existen teorías del aprendizaje y métodos de enseñanza.

TEORIAS DEL APRENDIZAJE.

No existe una teoría que satisfaga a todos, pero las que más han influido en la educación son: el conductivismo y el cognitivismo.

Por un lado los conductistas se centran en la conducta real, basándose en la observación de las manifestaciones externas; por otro, los cognitivistas se dirigen al estudio de la conducta no observable, interesándose más en lo que ocurre en la mente de una persona cuando tiene lugar el aprendizaje y lo de-

¹ Postman, Leo. Percepción y aprendizaje. Pág. 54

² García E., Domínguez J. Biología, Psicología y Sociología del niño en edad preescolar. Pág. 57

fienden como un cambio interno, que si bien no puede ser observado directamente es el causante de que posteriormente aparezcan conductas diferentes observables.

*«El conductismo defiende que el aprendizaje se da a través de asociaciones simultáneas -contigüidad-, o de asociaciones de la conducta con sus consecuencias -contingencia-».*¹

Los cambios de conducta tienen lugar fundamentalmente a través de alguno de estos procesos:

CONDICIONAMIENTO CLASICO. Mediante este proceso pueden llegar a asociarse dos sensaciones, las cuales se producen una y otra vez juntas; lo que da como resultado que se aprenda a responder de forma automática a un determinado estímulo, que hasta ese momento no nos decía nada.

CONDICIONAMIENTO OPERANTE: Las conductas operantes se modifican de acuerdo a las consecuencias que les siguen. Estas consecuencias ejercen un verdadero control sobre las conductas; esto es: si son positivas la conducta se repetirá; pero si son negativas tenderá a desaparecer. Las consecuencias positivas son 'refuerzos' mientras que las negativas son 'castigos'.

*«El cognitivismo defiende que el aprendizaje es un proceso de modificación interno, con cambios no sólo cuantitativos, también cualitativos; ya que se produce como resultado de otro proceso interactivo, con un carácter claramente intencional, entre la información que procede del medio y un sujeto activo».*²

2.2.2 Diferentes métodos didácticos.

Definitivamente, métodos hay muchos y se debe encontrar el que más se adapte a las necesidades y características especiales de nuestro niño, para de esta forma partir de algo que realmente le funcione. Como se mencionó en capítulo anterior el método en el que se basa el IMAL es el Multisensorial, del cual se hablará más adelante.

Pero comencemos por definir lo que es un método: «Un método es un camino para llegar a un fin».³

*«Un método de enseñanza es un plan de acción, un conjunto de decisiones, que en primera instancia toma el profesor, respecto a la organización de los materiales y a las actividades que se proponen a los alumnos, para facilitarles el poder llegar a una meta».*⁴

1 Soler E., Alvarez L. Teoría y práctica del proceso de enseñanza-aprendizaje. Pág. 40

2 Op. cit. Pág. 44

3 Op. cit. Pág. 69

4 Op. cit. Pág. 71

De esta manera, y de acuerdo con el libro *Biología, Psicología y Sociología del niño en edad preescolar*, las formas y métodos más comunes de enseñanza-aprendizaje entre la población preescolar son: *Aprendizaje por ensayo y error*, *Aprendizaje por imitación* y finalmente, *Aprendizaje por comprensión*.

Aprendizaje por ensayo y error.

Es la forma más primitiva de aprendizaje. El preescolar utiliza mucho esta forma de aprender. Este tipo de aprendizaje es básicamente por tanteo, sin reflexión ni método. Las Psicologías conductista y reflexológica están llenas de aprendizaje por tanteo. Esta forma de aprendizaje se debería introducir como un juego más, sin que ello signifique dejar de utilizar otros métodos más planificados y de resultados más concluyentes.

Aprendizaje por imitación.

El aprendizaje por imitación es propiamente humano, es más infantil que adulto. Es precisamente la época preescolar primordial para aprender por imitación mediante juegos diseñados especialmente para ello. El niño siente un placer funcional al adoptar los papeles de los adultos, a los que imita con sus gestos, palabras, etc. De esta forma el niño aprende en función de la autoexperiencia, además tiene la posibilidad de conocer su propio cuerpo así como sus funciones, a familiarizarse con las experiencias básicas de su medio y del mundo de los adultos. El niño al imitar se desprende de su propio Yo, identificándose con el Yo del otro a quien asimila tanto mental como emocionalmente. El aprendizaje imitativo es muy importante para la construcción del mundo afectivo infantil y la formación de la personalidad del niño y la preparación de actitudes y comportamientos permanentes.

Aprendizaje por comprensión.

Es el que se presenta de manera más tardía. Este tipo de aprendizaje es evolutivo, desarrollándose a partir de la receptividad primitiva hasta convertirse en elaboración sistemática. En la forma de aprender comprensiva no es que se pierdan las dos anteriores, simplemente son superadas. Como dice Keilhacker «aprender es perfeccionar las aptitudes del organismo con miras al enfrentamiento con el mundo circundante».

Lo anterior nos hace observar que el proceso de aprendizaje y el de enseñanza van unidos, no se pueden separar el uno del otro, ya que cualquier método de enseñanza deberá partir de un conocimiento previo del alumno para poder favorecer su aprendizaje.

Sin embargo, es importante hacer mención de que ningún método tendrá el efecto deseado si no se eligen aquellos que sean los más adecuados para el

grupo con el que se vaya a trabajar además de que exista una buena disposición por parte tanto de alumnos como de profesores, y esto será mucho más fácil de lograr si se toma en cuenta que:

- El aprendizaje depende de miles de factores externos e internos tales como: reflejos, impulsos, percepciones, metas, oportunidades, interacción profesor - alumno, etc.;
- Se aprende mejor aquello que se hace y se practica;
- Se aprende lo que interesa lograr;
- Cuando aquello que se desea aprender se relaciona con algo que uno ya sabe o conoce, resulta más fácil de lograrlo, porque es familiar;
- "La aptitud se refiere a lo que una persona puede hacer, la motivación a lo que la persona hará según el esfuerzo que esté dispuesta a realizar";¹
- La enseñanza debe tener calidad y ser motivadora;
- Se aprende mejor si existe atención y reconocimiento;
- Es mucho mejor ir aprendiendo poco a poco, comenzando por lo más fácil, para luego entender lo difícil;
- Resulta más fácil aprender algo que va a ser útil, exitoso o que producirá algún tipo de satisfacción de manera inmediata o a corto plazo;
- En la enseñanza se debe hacer uso de las nuevas tecnologías;
- Tanto para aprender como para enseñar, se debe adoptar el lenguaje de la imagen;
- Se debe comenzar a educar para 'leer' las imágenes.

En general esta serie de puntos están apoyados en tres leyes fundamentales establecidas por Thorndike y que son: La ley de la disposición o la motivación, la ley del éxito y la ley de la repetición.²

La ley de la disposición o la motivación, que dice que únicamente aquel aprendizaje que es deseado, es fértil y duradero, esto es que sólo es bueno aquel aprendizaje que surge de las necesidades propias del individuo, o lo que es lo mismo, que la disposición para el aprendizaje depende de los recursos motivacionales empleados.

La ley del éxito, nos dice que son las situaciones que se dominan con éxito, las que mejor se retienen y ofrecen mayor estímulo para el aprendizaje. A este respecto Thorndike opina que los premios, los elogios y en general cualquier tipo de recompensa, son psicológicamente hablando más valiosos para el aprendizaje que la censura y el castigo.

La ley de la repetición, se refiere al problema de la repetición y por consiguiente al aumento cuantitativo en el aprendizaje por el ejercicio. Así, como afirma Thorndike «la repetición fortalece las asociaciones (el aprendizaje) mientras que la falta de ejercicio las debilita».

Sin embargo, y como se mencionó antes, un niño especial, requiere un método especial; un método que haya sido desarrollado especialmente para él, para sus necesidades, para sus capacidades y porque no, para sus limitacio-

1 Soler E., Alvarez L., Teoría y práctica del proceso de enseñanza-aprendizaje. Pág. 235

2 García E., Domínguez J., Biología, Psicología y Sociología del niño en edad preescolar. Págs. 57,58

nes, aunque al final veremos que unos se apoyan o derivan de otros, motivo por el cual se habló antes un poco de forma general en cuanto a los métodos se refiere para a continuación cerrar con el que nos ocupa específicamente en este caso.

El método en el que se apoya el IMAL, es el Multisensorial, que más que un método es una filosofía educativa que se utiliza para la enseñanza del lenguaje y es en este instituto donde se emplea por primera vez en México para alcanzar la educación oral en niños sordos.

Su objetivo es lograr que el niño sordo se llegue a comunicar comprendiendo el lenguaje por medio de: el uso de sus restos auditivos y la lectura labiofacial, para que posteriormente sea capaz de adquirir y aprender el lenguaje oral; llegando así, en un plazo más o menos largo, a poder comunicarse con cualquier persona que lo rodee.

Esto le permitirá convertirse poco a poco en un ser independiente psicológica, social y económicamente, integrándose así de una manera adecuada a su medio y a la sociedad de la que es miembro.

Los aspectos pedagógicos de este método consisten en:

-El adiestramiento auditivo, cuyo objetivo es ayudar al niño a utilizar sus restos auditivos óptimamente para que así logre percibir y diferenciar los sonidos del medio ambiente y los sonidos del lenguaje. Para lograr este adiestramiento se deben aprovechar todos los recursos con que el niño cuente (audición residual, nivel de inteligencia, auxiliares auditivos, etc.)

Así, dentro de este adiestramiento ,se distinguen diferentes niveles de acuerdo al potencial individual de cada niño.

Desarrollo de la conciencia del sonido. Primera etapa donde el objetivo es lograr que el niño desarrolle la noción de ausencia y presencia del sonido. Aquí los sonidos se presentan en forma de juego, sobrepasando los umbrales del sonido para despertar su interés.

Discriminación auditiva gruesa. Se pretende aquí, que el niño aprenda a distinguir un sonido musical o vocal de cualquier otro.

Discriminación simple del lenguaje articulado. El fin es lograr el reconocimiento de palabras de diferente composición silábica y/o fonémica.

Discriminación del lenguaje articulado menos contrastado. La meta es que el niño reconozca el lenguaje bajo condiciones auditivas 'normales' y con el ruido ambiental natural, cosa que para él representa una gran dificultad.

-La lectura labiofacial, que es la habilidad que le permite a una persona sorda comprender el lenguaje, observando con atención a quien le habla. Se distinguen dos tipos:

General. es aquella donde el niño capta momentos determinados al participar en una conversación, llegando a comprender el tema general de lo que se habla dentro de un contexto específico.

Específica. se emplea como una técnica del programa de educación especial, sobretodo al introducir vocabulario nuevo. Se comienza así, por identificar determinadas palabras que se enseñan paso a paso, dentro de juegos y actividades diseñadas para tales efectos.

Es importante señalar que la iniciación en la lectura labiofacial, debe comenzar en edades tempranas, pues de lo contrario comienzan a presentarse dificultades.

-La utilización de un acercamiento pedagógico gramatical sistemático y congruente, como la 'Clave para la estructuración del lenguaje', donde el objetivo de este punto es hacer factible que el niño literalmente 'juegue' con las reglas del idioma y después pueda organizar el lenguaje oral gramaticalmente sin sentirlo.

-La enseñanza de la fonoarticulación, para la cual el objetivo principal es lograr que el lenguaje expresivo del niño sordo llegue a ser inteligible y consiste en demostrar al niño paso a paso, la forma para obtener fonemas de su idioma, si es que no pudiera imitarlos por medio de la audición residual.

Es así que se tiene la base metodológica para poder desarrollar el rotafolio, un material que cumpla con los requisitos de acuerdo al sistema utilizado y que se pueda aplicar no sólo a este tipo de niños especiales, sino que a cualquier preescolar.

De esta manera se puede ver que, sobre todo en los niños, y sin importar si presentan alguna discapacidad o no, el juego es una disposición innata y que nosotros podemos aprovecharlo para efectos de enseñanza. El que el niño aprenda por medio del juego y la diversión ayuda a que éste de alguna manera se integre e identifique con el mundo de los adultos, a descargar sus impulsos, a exteriorizar sus pensamientos, a imitar, a explorar y en general a descubrir diferentes aspectos del mundo.

Para conseguir esto, es que el que se dedica a enseñar, se vale de los materiales didácticos, que no son otra cosa que precisamente facilitadores o auxiliares para la enseñanza, no importando si el niño que aprende es normoyente o, como en este caso, presenta una disminución auditiva.

2.2.3 Concepto de Material Didáctico.

Desde tiempos remotos, como ya se mencionó en el capítulo anterior, una de las principales preocupaciones del Hombre, ha sido siempre la de educar; transmitir conocimientos de una generación a otra, y creo que no nos equivocáramos al pensar que también, desde tiempos remotos, se haya valido de algún tipo de ayudas para facilitarse esta difícil tarea.

Pero, precisamente por que no es una tarea sencilla, y con el paso de los años y la evolución y desarrollo de las sociedades, se ha complicado aún más, es que estas ayudas o materiales de apoyo también han tenido que ir evolucionando y sufriendo adaptaciones y modificaciones según las necesidades de las nuevas generaciones.

Así pues, resulta importante hacer mención de las diferentes acepciones que recibe el término de **Material didáctico**; ya que, según el libro: *Los materiales didácticos. Medios y recursos de apoyo a la docencia*, de Isabel Ogalde, se puede manejar también como:

- Medios auxiliares
- Medios didácticos
- Recursos audiovisuales
- Recursos didácticos
- Materiales educativos
- Materiales multisensoriales
- Materiales suplementarios

Sin embargo, no resulta difícil saber que, al final, se les llame como se les llame, el objetivo de estos materiales siempre ha sido y será el mismo: ayudar a causar en el individuo una impresión tal, que se quede de forma rápida y duradera en la persona para la que fue creado.

Según lo anterior, se puede definir entonces al material didáctico como "los instrumentos que usa el profesor para que la enseñanza sea más fácil y el aprendizaje más rápido".¹

Aunque un material didáctico no es algo mágico que trabaje por sí solo, si representa una valiosísima ayuda para quien lo usa y definitivamente es inquestionable su importancia, razón por la que se debe aplicar de la manera apropiada y al sector específico para el que fue creado, pues de esta forma, se pueden garantizar mejores resultados.

Así, según los investigadores Charles F. Hoban, James D. Finn y Edgar Dale, los materiales didácticos presentan, entre otras, las siguientes ventajas:

¹ Kent Jones Richard. Métodos didácticos audiovisuales. Pág. 22

- Tienen un alto grado de interés para los alumnos.
- Hacen el aprendizaje más duradero.
- Ofrecen una experiencia real que estimula la actividad de los alumnos.
- Desarrollan la continuidad del pensamiento.
- Contribuyen a la eficiencia, profundidad y variedad del aprendizaje.

Sin embargo, cabe señalar en este punto, que mucho del éxito de un material didáctico, se le podrá atribuir a las personas que se valen de éste, sean profesores o no; esto, porque de nada serviría que un material sea excelente, si no es empleado adecuadamente; ya que, haciendo énfasis, se debe estar conscientes de que son sólo eso, ayudas, recursos, materiales de apoyo, que sirven para apoyar la enseñanza, nunca como un sustituto.

Por ello, es importante tener un conocimiento previo, pleno y real del sujeto con el que se va a trabajar: sus características, sus necesidades y, en este caso, sus diferencias con respecto del niño normoyente. Así pues, se deben tener claras las herramientas con que se cuenta, el objetivo que se quiere lograr y las necesidades específicas que se desean cubrir.

Es precisamente por esto que, apoyando todo lo previamente mencionado, en el capítulo anterior hubo un trabajo de investigación acerca de nuestro sujeto, en este caso, el niño con deficiencia auditiva, que nos servirá para darnos una idea general de la dirección que debemos seguir y los parámetros que debemos considerar al momento de iniciar la elaboración de nuestro material didáctico: **el rotafolio**.

Sin embargo, el rotafolio, no es sino solamente uno de tantos de los muchos materiales didácticos que existen y en los que se puede apoyar un maestro cuando de querer transmitir conocimientos se trata.

2.2.4 Diferentes tipos de material didáctico.

Ya lo dice el dicho: “Una imagen vale más que mil palabras”, y definitivamente, es lo que mejor describe la utilidad que nos brinda el material didáctico; ya que es un instrumento o un recurso del que se vale el que enseña, en el cual se apoya para reforzar o enfatizar aquello que desea dar a conocer, aquello que desea permanezca en el corto, pero más aún, en el largo plazo en la memoria de quien aprende.

Un material didáctico nos brinda la posibilidad de interactuar con nuestro espectador, en este caso el niño hipoacúsico; de complementar nuestra idea, el mensaje que tratamos de transmitir; asimismo de combinar diferentes sentidos para enfatizar y muchas veces reforzar aquello que, de forma unilateral

quizá no se hubiera conseguido o hubiera resultado en un doble esfuerzo por ambas partes, el que enseña y el que aprende.

Un material didáctico es un facilitador de conocimientos, que por supuesto, se puede presentar de muchas formas diferentes y puede ser clasificado según el tipo de lenguaje o formas de expresión que utilice o se sirva para comunicar: lenguaje hablado, lenguaje visual, lenguaje escrito o la combinación de lenguajes.

De lo anterior, deriva una obligada clasificación de los diferentes materiales didácticos que existen, Isabel Ogalde, propone la siguiente.

Clasificación de los materiales didácticos¹

Material didáctico	Equipo necesario
1. Auditivos <ul style="list-style-type: none"> • Cassettes • Cintas • Discos 	Grabadora de cassettes Grabadora de cintas Tocabiscos
2. Imagen fija <ul style="list-style-type: none"> • Filminas • Fotografías • Transparencias 	Proyector de filminas No necesita proyector de cuerpos opacos Proyector de transparencias
3. Gráficos <ul style="list-style-type: none"> • Acetatos • Carteles • Diagramas • Gráficas 	Proyector de acetatos Se pueden apoyar en un pizarrón o rotafolio
4. Impresos <ul style="list-style-type: none"> • Fotocopias • Manuales • Revistas • Textos 	No necesitan proyector de cuerpos opacos
5. Mixtos <ul style="list-style-type: none"> • Audiovisuales • Películas • Videocassettes 	No necesitan proyector de cuerpos opacos Proyector de películas Videocassettera y televisión
6. Tridimensionales <ul style="list-style-type: none"> • Material de laboratorio • Objetos reales 	No necesitan
7. Electrónicos <ul style="list-style-type: none"> • Disquettes 	Computadora

¹ Ogalde Isabel. Los materiales didácticos. Págs. 22, 23.

Se puede deducir así que, el éxito de un material didáctico, como ya se mencionó, va a depender del conocimiento a fondo del problema a resolver y de la correcta elección que de éste se haga para cubrirlo; lo anterior, porque no hay materiales buenos o malos, mejores o peores; un material puede ser tan simple y sencillo como un franelógrafo o tan completo, sofisticado y moderno como un audiovisual; al final, lo que definirá su utilidad y funcionalidad, será la forma en que el objetivo se cumpla y en que sea cubierta la necesidad primera.

EL ROTAFOLIO.

De acuerdo a la clasificación anteriormente expuesta, **el rotafolio**, que conforme al planteamiento inicial de este proyecto, es el que nos interesa, se encuentra dentro de los materiales gráficos.

Un rotafolio "consiste en una serie de gráficas, ya sean éstas dibujos, diagramas o fotografías, las cuales son mostradas una después de la otra, con las descripciones y discusiones relativas a cada imagen y representa una excelente ayuda para cualquier de instrucción".¹



Su forma más común, es la presentación de una serie de hojas grandes de papel o cartulina que están unidas en la parte superior, de manera que puedan ser fácilmente dobladas y/o pasadas; es decir, poder mostrar una imagen tras otra secuencialmente; sin embargo, y a manera de aplicar un toque de modernidad y hacerlo más atractivo al pequeño, para este proyecto se tratará de darle un giro al clásico rotafolio sin perder la esencia básica; es decir, se aplicará una variante.

Resulta importante hacer mención de los propósitos que se pueden alcanzar cuando nos apoyamos en un rotafolio como material didáctico, así como sus ventajas; para de esta forma, ayudar a sustentar y respaldar la elección que del mismo se hizo en este proyecto, para esto nos apoyamos nuevamente en el libro de Isabel Ogalde, que al respecto nos dice:

¹ Kent Jones Richard. Métodos didácticos audiovisuales. Pág. 164

Propósitos

1. Permitir la demostración de una secuencia o serie de pasos o ideas.
2. Permitir el uso de dibujos, diagramas, etc., permanentemente montados.
3. Permitir un manejo y transporte fácil de series de dibujos planos.
4. Incrementar la creatividad en sesiones de lluvia de ideas.
5. Aumentar el impacto de una exhibición.

Ventajas

1. Es una herramienta de enseñanza portátil, económica y versátil.
2. Puede sustituir al pizarrón, si se prepara con anterioridad.
3. Por su carácter permanente, puede utilizarse muchas veces.
4. Es útil con audiencias pequeñas.
5. La forma en la que está hecho, permite su fácil almacenamiento.
6. No requiere, como otros materiales didácticos ningún equipo sofisticado para poderlo utilizar.
7. No necesitamos hacer uso de complicadas conexiones, ni de electricidad.

Por las características y ventajas que presenta el rotafolio, resulta un material idóneo, además de haber sido una buena elección para el fin que se desea alcanzar y para el sector al que se desea afectar; ya que, por un lado cumple muy bien con los requisitos de la edad que se está trabajando, de acuerdo a las investigaciones hechas en el capítulo anterior, y por el otro, también se adapta al tipo de tema que se pretende manejar; es decir, una serie de pasos a seguir en caso de siniestro.

Finalmente, es importante hacer mención de que, para llevar a cabo la elaboración del rotafolio, es necesario tomar en cuenta una serie de puntos, que tienen más que ver con su funcionalidad, tales como que no se deberán sobrecargar los diferentes paneles con demasiada información; deberá existir una consistencia entre uno y otro; las líneas y trazos deberán ser sencillos pero firmes, grandes y visibles.

En resumen, estas son las características, ventajas y consideraciones de lo que supone la forma más típica de un rotafolio; sin embargo, como se mencionó anteriormente, se intentará una variante del mismo, la cual se detallará en el siguiente capítulo, para lo que, y aún sin intentar esta nueva propuesta, tendremos que sustentar el trabajo por medio de la parte que corresponde a los Elementos de la Composición Gráfica.

2.3 Elementos de la Composición Gráfica.

Definitivamente todos, de una u otra manera y en algún momento de nuestras vidas, tenemos contacto y nos damos cuenta de la gran cantidad de comunicados que existen a todos niveles, en infinidad de áreas y en muy diversos lugares: carteles, posters, espectaculares, libros, revistas, empaques, embalajes, tarjetas, papelería, catálogos, folletos, volantes, correo directo, juegos, juguetes, material didáctico en general y más recientemente internet.

Todos estos y muchos más, llaman nuestra atención por sus formas, sus colores, letras, signos, fotografías, composiciones, etc. La mayoría son bidimensionales y gráficos; tienen un soporte plano y constan, como ya se enumeró, de signos, letras, colores y formas, a los que habrá de dárseles un tratamiento especial y un toque de autenticidad si queremos que destaquen sobre todos los ya existentes.

Así, el diseñador es quien se encargará de aplicarlos para resolver el problema específico de la mejor manera y cubrir así las exigencias y necesidades que se le presentan, de aquí que un diseño resulte en la expresión visual de un mensaje.

Pero, para conseguir esto, se debe dominar un lenguaje visual que es la base de cualquier creación, es así que existen principios, reglas y conceptos que se refieren a la organización visual, y es a lo que denominamos: Elementos de la Composición Gráfica, que no son otra cosa que una serie de partes por las cuales se conforma todo diseño y que, según el libro *Fundamentos del diseño bi y tridimensional* de Wucius Wong, se dividen en cuatro grupos de elementos: Elementos conceptuales, Elementos visuales, Elementos de relación y Elementos prácticos.

Elementos conceptuales. No son visibles y son: punto, línea, plano y volumen.

Elementos visuales. Es cuando los E. conceptuales se hacen visibles y son: forma, tamaño, color y textura.

Elementos de relación. Son elementos que gobiernan la ubicación y la interrelación de las formas en un diseño y son: dirección, posición, espacio y gravedad.

Elementos prácticos. Abarcan el contenido y alcance de un diseño y son: representación, significado y función.

Por tanto, cada vez que se desee realizar una nueva pieza, sea cual sea el nombre que ésta reciba y sean cuales quiera que sean sus características específicas o particulares, se deben tomar en cuenta y aplicar estos elementos para poder así, garantizar un mejor, más atractivo y, sobre todo, más funcional resultado al final.

De acuerdo a lo anterior, un material didáctico, que es el objetivo central del presente proyecto, no escapa a este tratamiento, se le deben aplicar de igual forma todos estos elementos y, en este caso además, debemos tomar en cuenta el sector para el cual se está trabajando, sus características y por supuesto, sus necesidades especiales.

Tomando en cuenta, que el material que se va a desarrollar es un rotafolio, se dará inicio a enumerar y puntualizar cada uno de los elementos que se considera intervendrán en la realización de este, para así tratar de llegar a un óptimo resultado.

2.3.1 El Plano.

El recorrido de una línea en movimiento se convierte en un plano. Un plano tiene largo y ancho, pero no grosor. Tiene posición y dirección, está limitado por líneas. Define los límites extremos de un volumen.

Así, por plano básico se puede entender “la superficie material llamada a recibir el contenido de la obra”.¹

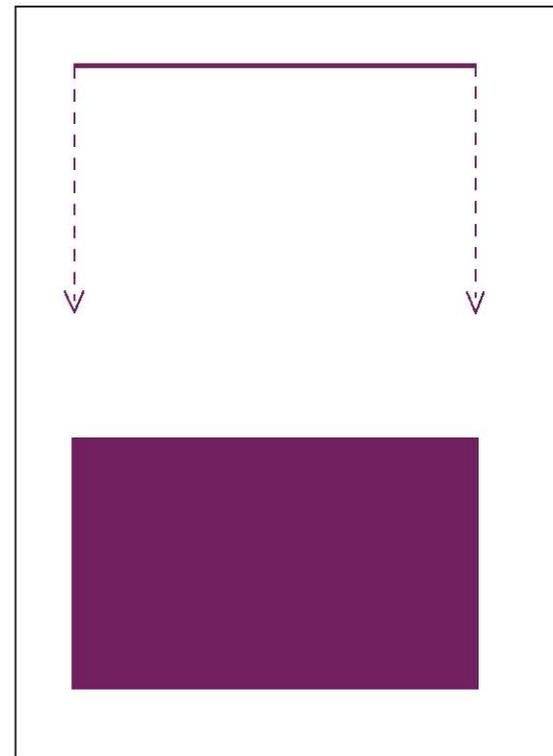
En una superficie bi-dimensional, todas las formas lisas que no sean reconocidas como puntos o líneas, son planos. La forma más objetiva del plano básico esquemático es el cuadrado y tiene cuatro fronteras que son: arriba, izquierda, abajo, derecha.

Un área de diseño es un espacio ininterrumpido definido por bordes. Las características de estos bordes, determinan la figura de la forma plana. Dado que aquí utilizaremos formatos rectangulares, los bordes son cuatro con cuatro ángulos rectos.

Se eligió el rectángulo como formato de soporte, por ser una forma básica, nada compleja, que no representa un factor de distracción ni mayores problemas para lograr el objetivo final de este proyecto; ya que se pretende concentrar la atención del niño en lo que se le presente en el formato y no en éste propiamente; además de que se cumple con las características de un rotafolio en su forma más común.

2.3.2 Los Formatos.

Al hablar de los formatos nos referimos al tamaño, forma y posición determinada de un medio impreso en que habremos de aplicar un mensaje. El formato lo determina el comunicador en base a las necesidades específicas de comunicación que tenga, texto, imágenes, información, economía, etc.

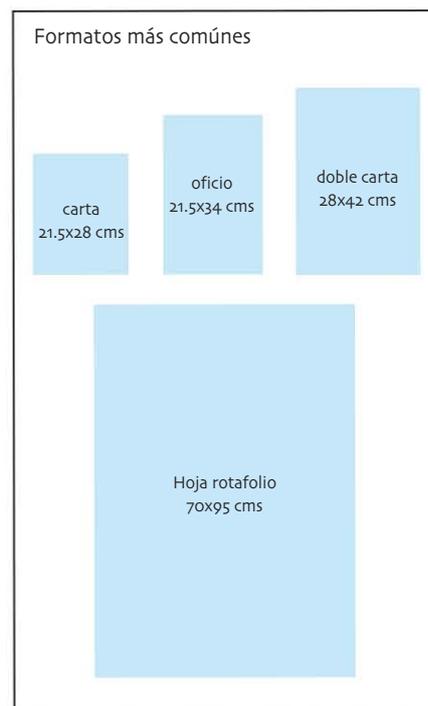


¹ Kandinski. Punto y línea sobre el plano. Pág. 103

Así, al momento de comenzar, se debe tener claro el mensaje que se desea transmitir, los elementos con los que se cuenta, así como el sector específico al que se desea afectar; para de esta forma, poder determinar con mayor certeza la pieza o material que mejor se adapte a nuestros requerimientos.

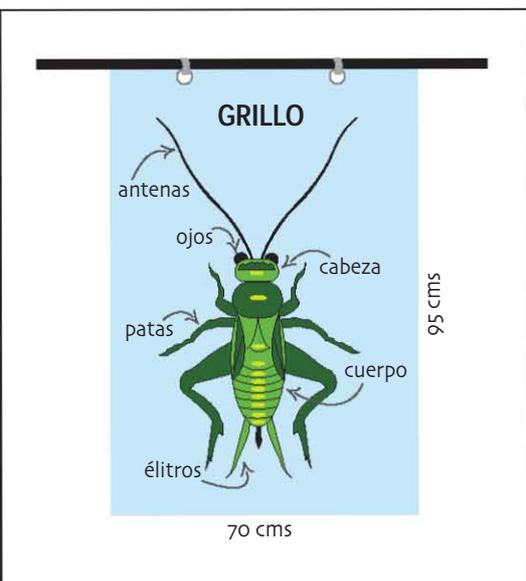
Aquí, vale echar mano de lo ya existente, para tener un punto de partida o de referencia, en pro siempre de mejorar, de innovar y de aportar algo diferente, para al final, imprimir un sello personal al material realizado.

Según se mencionó anteriormente, el formato elegido para este proyecto, será un soporte rectangular, por la sencillez y versatilidad que nos ofrece, pero trataré de imprimir un toque personal, para que el resultado final sea diferente a lo convencional; de este modo, se tratará de combinarlo con otra forma geométrica básica, el cuadrado, ayudará a soportar el trabajo visualmente.



2.3.3 El Tamaño.

El tamaño está relacionado de primera mano con el sentido de la vista. Como se vió en el capítulo anterior, el tamaño es una característica que el niño, desde su más temprana edad, ya comienza a percibir. La relación es: a mayor volúmen mayor atención.



Por lo anterior, un rotafolio como material didáctico de apoyo, resulta excelente; ya que de acuerdo con una de sus características, el tamaño de éste debe ser grande; láminas grandes que puedan ser vistas desde lejos, con elementos sencillos pero firmes en el concepto.

De esta forma, se pretende lograr captar la atención del niño, trabajando no sólo con un formato de gran tamaño, sino que con los elementos que allí se plasmen, de igual talla.

Se puede ver que el rotafolio nos brinda plenamente la posibilidad de cumplir con este requisito, que en edades tempranas es de suma utilidad y que conjugados con el color, la textura, la forma, etc, nos darán mejores resultados al final.

2.3.4 El Bocetaje

Se refiere a esa parte del proceso de creación o desarrollo de algo nuevo, donde comienzan a 'surgir' las ideas, por lo que resulta una de las partes fundamentales cuando de crear se trata, ya que será a partir de aquí que se comiencen

a pulir las diferentes opciones para poco a poco ir afinando y concretando más lo que será el resultado final.

Existen diferentes tipos de boceto:

Boceto Layout (boceto fino). Es aquel donde se desarrolla gráficamente la idea, visualizando los diferentes elementos que tendrán que intervenir en el diseño, tomando en cuenta aspectos como: proporción, balance, tamaño y técnicas a utilizar.

Boceto rough (boceto áspero o tosco). Es un boceto muy rápido y práctico, sin embargo debe ser muy expresivo y que no dé problemas de interpretación así como de elaboración. Los trazos deben ser rápidos y sueltos, pero firmes y seguros.

Para desarrollar éstos, uno puede valerse de hacerlos con la ayuda de papel albanene, que permite el calacado y por lo tanto trazos y ubicaciones más precisas de los diferentes elementos que lo compongan; también valiéndose de copias fotostáticas, con el que podemos realizar composiciones con precisión en los tamaños y visualizaciones más reales, al fotocopiar una fotografía, por ejemplo; por último, el fotográfico, que ya es, de hecho, una representación muy real del lo que será el resultado final.

Por último, es importante señalar que, en la fase de bocetaje, por lo regular se trabaja a escala, por lo menos hasta no saber cual será la opción finalmente seleccionada.

2.3.5 Las Estructuras.

En el hombre; el cerebro, a través del sentido de la vista, muchas veces de forma inconsciente, tiende al orden, a la lógica, al equilibrio, a la organización de las cosas y los elementos que conforman su entorno, aquello con lo que tiene contacto.

Es por esto que, desde tiempos remotos, ha tenido que valerse de ayudas y herramientas para lograr la máxima ordenación posible.

Así es que, podemos definir a las estructuras como los soportes geométricos que tienen la función de sostener a la forma de manera adecuada e integrarla dentro de un plano bi o tridimensional armónicamente.

Asimismo, son herramientas en las que se apoyan diseñadores gráficos, fotógrafos, tipógrafos, etc., para poder así, resolver problemas de orden visual, ya sean estos bi o tridimensionales. Del mismo modo, les permite visualizar, or-

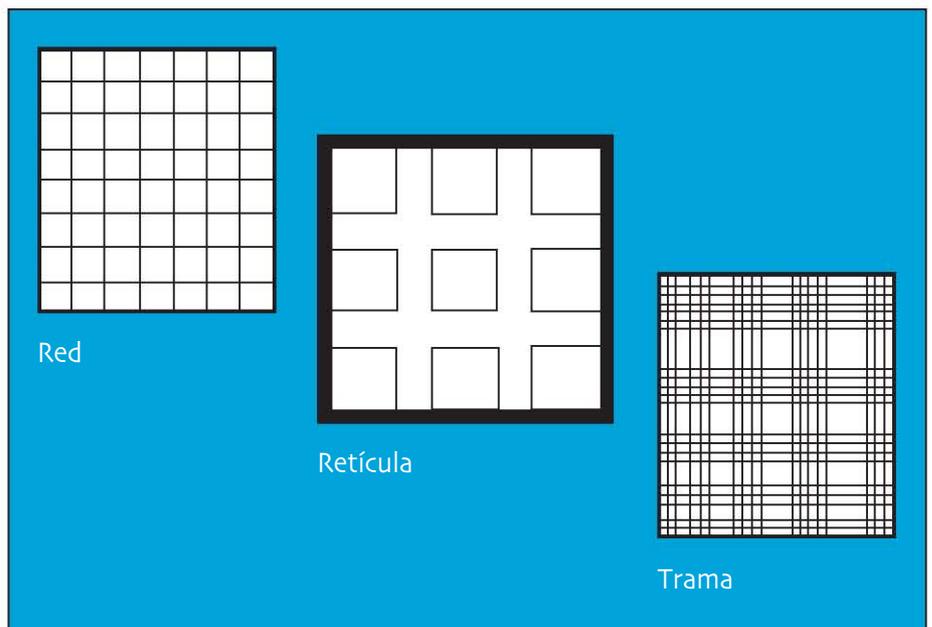
denar, ubicar, distribuir y organizar los diferentes elementos con los que cuenta para lograr, de esta forma, diseños claros, prácticos, funcionales, atractivos y estéticos; lo que se traducirá en respuestas más positivas de parte del usuario final del material que se está desarrollando.

Existen 3 tipos básicos: Red, Retícula y Trama.

Red. Conjunto de elementos modulares, repetitivos e idénticos, que están unidos unos con otros de manera tangencial.

Retícula. Conjunto de elementos modulares, repetitivos e idénticos, los cuales están separados unos de otros por un espacio o distancia llamada constante. Esta puede variar su valor de manera vertical u horizontal, acentuando que los elementos como módulos podrán ser cuadrados o rectangulares. Se utiliza básicamente para diagramar y sobre todo en diseño editorial.

Trama. Parte de un ritmo progresivo ascendente o descendente, vertical u horizontal, teniendo un orden y secuencia lógico y coherente. Puede tener diversos tipos de línea y puede seguir una constante.



Por tanto, al inicio de cada trabajo siempre se debe estudiar el problema a resolver, para poder darle solución de la mejor manera. Se debe tener claro y definido el formato, el objetivo, el material con el que contamos, así como su dimensión o magnitud.

Vemos pues, que las estructuras, son poderosas herramientas y resultan en un medio auxiliar base, que nos permiten la concepción, organización y configuración de las posibles soluciones visuales que tenemos para trabajar de forma más segura, rápida y ordenada.

"El empleo de la retícula como sistema de ordenación constituye la expresión de cierta actitud mental en que el diseñador concibe su trabajo de forma constructiva".¹

¹ Brookman, Müller. Sistema de Retículas. Pág. 10

En el caso particular que nos ocupa, se debe hacer mención de la importancia de la existencia de una red para desarrollar el proyecto. Esto, por que cualquier persona, y especialmente un niño, siempre atenderá más el orden que el caos; la información será más clara y fácilmente decodificada mientras más orden y lógica visual encuentre, ya que toda su atención se concentrará en el mensaje principal que se desea transmitir y no se distraerá tratando de descifrar algún otro tipo de información; que por el simple hecho de no cumplir con un requisito de color, forma, tamaño o en este caso posición o colocación, resulte en un material no funcional.

"Una información con artículos, imágenes y textos de las imágenes dispuestos con claridad y lógica, no sólo se lee con más rapidez y menor esfuerzo; también se entiende mejor y se retiene con más facilidad en la memoria".¹

De acuerdo con lo anterior, un fondo tramado, sobre el cual nos guiamos para la ubicación de los elementos en el material didáctico que se está desarrollando, nos va a proporcionar la ayuda para hacer un trabajo que refleje organización y planeación; asimismo, que nos asegure mayores probabilidades de éxito con el usuario final.

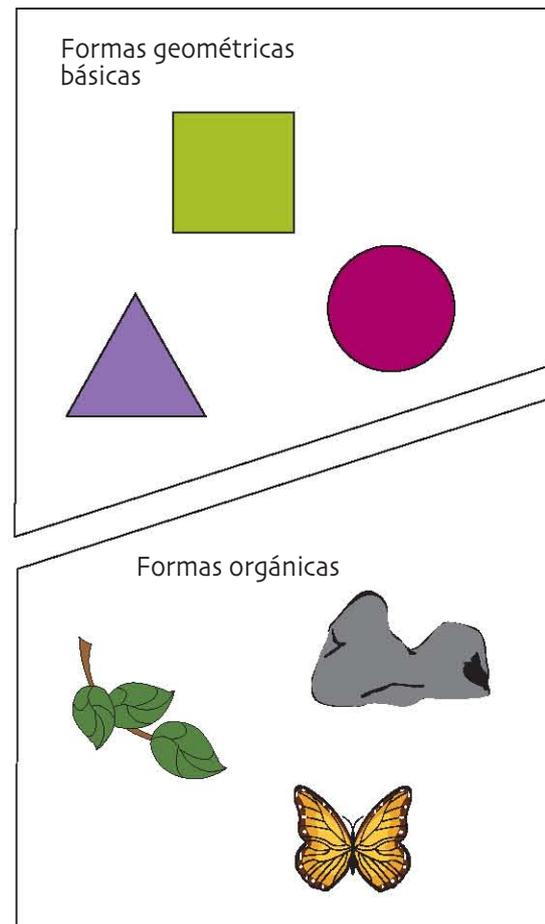
2.3.6 La Forma.

Es una de las características esenciales de los objetos que la vista capta, por tanto, es la primera impresión que se ve de un objeto por lo que aporta la identificación principal de nuestra percepción.

Asimismo, concierne a los límites de las masas. Los cuerpos tridimensionales están limitados por superficies bidimensionales (planos) y éstos, a su vez, por bordes unidimensionales (líneas).

Sin embargo, y a pesar de lo dicho, la forma de los objetos no se determina únicamente por lo que el ojo capta al momento de la observación, tiene que ver, y por lo tanto influye, con las experiencias que hemos tenido a lo largo de nuestras vidas. Aunque en un niño no es tan evidente, puesto que ellos se limitan a ver lo más elemental, aunado esto a que aún no cuentan con una gran cantidad de experiencias, caso contrario del adulto.

Así, y de acuerdo a lo mencionado en el capítulo anterior, en el apartado Percepción de la forma, un niño siempre va a estar dispuesto a aprender los nombres y las formas de las cosas. Comenzará por las básicas y más sencillas, para después, poco a poco ir agudizando su sentido de la vista.



¹ Brookman, Müller. *Sistema de Retículas*. Pág. 13

Resulta importante, entonces, hacer mención de la forma, puesto que en un niño es innata la curiosidad por conocerlas, clasificarlas e interpretarlas; así, y tomando como apoyo el libro *Diseño y comunicación visual* de Bruno Munari, se puede ver que existen las *formas geométricas*: cuadrados, círculos, triángulos equiláteros, las básicas, pero de las que se derivan todas las demás; y las *formas orgánicas*, a las que se les puede encontrar en la naturaleza, tales como: hojas, raíces, piedras, nubes, un rayo, etc.

Las formas geométricas básicas –cuadrado, círculo y triángulo equilátero–; tan simples en inicio, tienen sin embargo, características especiales: ángulos, curvas, dirección, etc., y cuando se da la replicación o se juntan y combinan entre sí, dan como resultado nuevas formas, de hecho, formas muy distintas y realmente complejas con respecto de la original.

Definitivamente, ninguna de estas formas podrá faltar en el desarrollo del presente proyecto, formas que ayuden a transmitir de una manera simple y sencilla, conceptos, ideas y mensajes a los niños para quienes está dirigido.

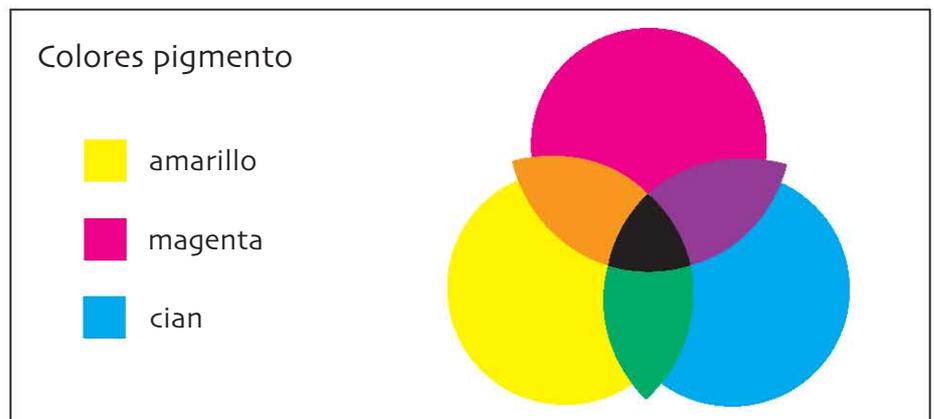
2.3.7 El Color.

Acerca de este tema, lo primero se puede mencionar, reforzando lo comentado cuando, en el capítulo anterior, se habló de percepción del color; es que definitivamente es una de las armas más poderosas, con que cuenta un comunicador, cuando de captar la atención se trata.

Y esto es definitivamente indiscutible, si con niños preescolares es con quienes y para quienes se está trabajando, esto por que, de acuerdo a lo investigado en el libro *Arte y Percepción Visual* de Rudolf Arnheim, es precisamente el preescolar quien reacciona y responde más favorablemente al color.

De esta forma y tomando como apoyo el libro *Fundamentos de la Teoría de los colores* de Harald Koppers, se puede definir al color como una sensación, una percepción del ojo, resultado de la estimulación de las diferentes longitudes de onda luminosas recibidas dentro de nuestra retina.

Al color, se le puede clasificar en colores luz y colores pigmento.



Por el tipo de proyecto a desarrollar serán los colores pigmento los que ocupen nuestra atención; así, es importante mencionar que éstos se dividen en: primarios -amarillo, magenta y cian-, secundarios -naranja, violeta y verde- y terciarios, que son el resultado de la mezcla de los secundarios más el primario que les sigue en el círculo cromático, básicamente.

De la misma forma, es importante hacer mención que los colores pigmento, se rigen por la ley de la sustracción o síntesis sustractiva, donde la mezcla de colores siempre va a dar lugar a una disminución de la luminosidad, hasta formar el negro.

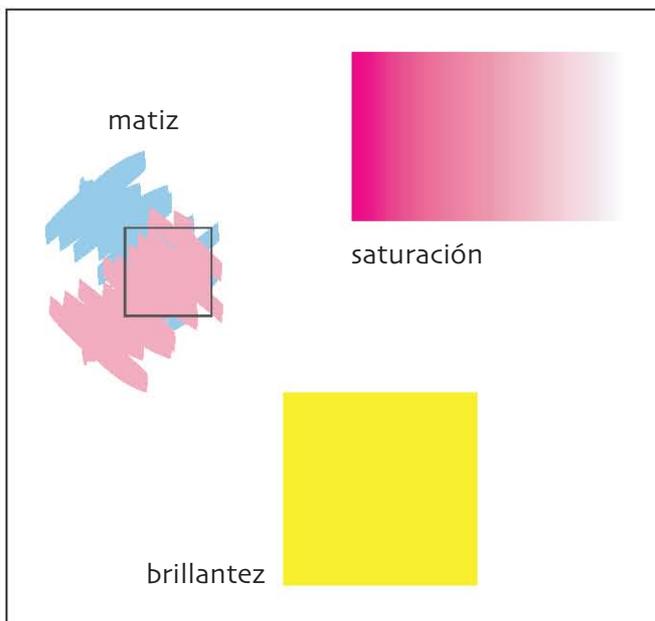
Los primarios, son tomados como base, pues es a partir de éstos que surgen y se derivan todos los demás colores, son considerados como "absolutos",¹ ya que no pueden obtenerse a través de ninguna mezcla. Los colores secundarios los obtenemos al mezclar en partes iguales a los primarios; así, éstos adquieren la categoría de colores nuevos y por tanto, a partir de este momento también se les puede considerar puros.

El color presenta tres dimensiones: el matiz, la brillantez y la saturación.

Matiz. Es la combinación entre la mezcla de colores puros o primarios.

Brillantez. Es la máxima capacidad de reflexión de la luz. Hablando de brillo propiamente, el blanco es el máximo brillo.

Saturación. También denominada pureza, intensidad. Es el grado de pureza del color y depende de la brillantez y del matiz.



Es así que se puede concluir que apoyados con el uso del color, de los adultos sí, pero sobre todo de los niños, se obtienen reacciones realmente positivas, aún cuando se esté hablando de que el niño presenta una disminución acústica, la cual no interfiere en absoluto para su percepción del color, sino al contrario; y en el campo de la educación no es diferente, ya que un material que presente colores brillantes y vistosos será mucho más atractivo y ayudará a reforzar conceptos, ideas y conocimientos al niño, que aquel que carezca de éste.

¹ Koppers, Harald. Fundamentos de la teoría de los colores. Pág. 17

2.3.8 La Textura.

Es todo aquello que se refiere a las características de superficie de cualquier objeto. Toda figura tiene una superficie y toda superficie debe tener ciertas características que pueden ser descritas como suaves, rugosas, lisas, opacas, brillantes, blandas, duras, etc.

Aunque generalmente suponemos que una superficie plana simplemente pintada, por ejemplo, no tiene textura alguna, en realidad la capa de pintura creó ya una al material o superficie sobre la que fué aplicada.

La naturaleza contiene una gran variedad y riqueza de texturas por lo que los elementos considerados en ésta, tienen diferentes texturas, las cuales el hombre utiliza y puede elegir dependiendo sus propósitos.

A pesar, de que la textura se asocia ciento por ciento con el sentido del tacto, es importante mencionar que también la podemos interpretar por medio de la vista. Así, y de acuerdo al libro *Fundamentos del diseño bi y tridimensional*, a la textura se le puede clasificar en dos importantes categorías: Textura visual y Textura táctil.

Textura Visual. La textura visual es estrictamente bidimensional, es la clase de textura que puede ser vista por el ojo humano, aunque puede llegar a evocar sensaciones táctiles.

Dentro de esta categoría, tenemos la opción de *textura visual por color*, que puede ser provocada por medio de la utilización de colores en diferentes posiciones, ya sea separados uno de los otros o superpuestos, así como la degradación de un color hasta llegar al blanco total o la degradación de un color puro hacia otro color igualmente puro.

Textura Táctil. Esta es la textura que no solamente es visible por el ojo humano, sino que puede ser sentida por medio de la mano. Va más allá de la bidimensión, para llegar al relieve tridimensional.

De acuerdo a lo antes mencionado y porque la textura siempre está presente, aún en trabajos bidimensionales, como es el caso del presente proyecto, no se le puede dejar de lado ni subestimar la ayuda que en un momento dado podría proporcionar, cuando de crear acentos, centrar la atención o aplicar un toque de interés se trate.

2.3.8 La Ilustración.

La ilustración, de hecho, ha existido desde tiempos remotos, desde el momento en que el hombre necesitó de un medio gráfico para comunicarse y así, poder ampliar, acentuar y transmitir conocimientos.

Esto, nos indica que la ilustración ha sido empleada no sólo desde épocas pasadas, sino que en infinidad de áreas; ya que podemos deducir que, anteriormente y a falta de otros recursos, tales como la fotografía, por ejemplo; la ilustración ha sido el medio más utilizado por las diferentes sociedades y civilizaciones a lo largo de la historia de la humanidad.

El objetivo de todo arte visual, es la producción de imágenes y es cuando estas imágenes se emplean para comunicar una información que suele llamarse **ilustración**. El arte y la ilustración nunca pueden separarse entre sí, ya que la ilustración se basa en técnicas artísticas tradicionales (aunque actualmente ya se puede ilustrar por medio de computadoras).

La fuerza que tiene una ilustración, así como el sin fin de formas en que puede usarse y áreas en las que se puede aplicar, le ha permitido permanecer a lo largo de los tiempos y ocupar un lugar privilegiado, no importando la existencia o auge de otras técnicas o nuevas tecnologías, tales como la fotografía, citada anteriormente.

Debido a que la ilustración es una imagen gráfica, que surge a partir de una idea o concepto, representada en un soporte o plano bidimensional; el ilustrador, debe hechar mano de todas sus habilidades para que el resultado final ayude a desarrollar los sentidos visuales y capte la atención del espectador, en este caso, el niño preescolar discapacitado.

Así pues, las posibilidades creativas de un ilustrador son ilimitadas, se pueden crear imágenes, evocar atmósferas, inventar formas y transformar ideas; aplicadas, todas ellas, en diferentes medios y a través de gran variedad de técnicas y estilos.

Diferentes Técnicas de Ilustración.

Corresponde al comunicador o al ilustrador, la selección de la técnica más adecuada, según su criterio y de acuerdo a las características específicas del proyecto para el que se está trabajando. Es imperativo, por tanto, conocer y tener una idea, al menos general, del target al que se desea afectar, para de esta forma poder pronosticar resultados mayormente positivos al final.

"Mucho antes de que existieran revistas, embalajes, películas o incluso libros; la ilustración ya existía".¹

¹ Colyer, Martin. ¿Cómo encargar ilustraciones?. Pág. 8

De esta forma Martin Colyer,¹ apunta las siguientes técnicas de ilustración:

Pluma y tinta. Es uno de los estilos más tradicionales de la ilustración; la pluma y tinta nunca pasan de moda y los ilustradores consiguen hacerla apropiada para cada nueva generación. La calidad del dibujo es crucial. Este es un medio en el que el trabajo mediocre se hace claramente evidente.

Lápiz y carboncillo. Son de los medios más económicos, básicos y sencillos de utilizar en la ilustración. Ambos tienen tonos clásicos y tradicionales que son adecuados para una gran variedad de temas.

Lápices de colores. A estos, se les puede combinar con lápices grafito o con otras técnicas. Son útiles para enfatizar detalles en trabajos de acuarela o añadir efectos de texturas. Utilizados en técnica directa, los errores son difíciles de corregir.



Pastel. Medio asociado a menudo con ilustraciones suaves e irreales y debido a que no es apropiado para pequeños detalles; nos encontramos con que la mayoría de los ilustradores que usa pasteles produce ilustraciones de gran tamaño. No obstante ya existen los lápices-pastel que ayudan a obtener una mayor precisión en el trazo.

Acuarela. Este medio, se caracteriza por su transparencia y brillantez que da una sensación abierta y ligera. Generalmente no se usa para trabajos de gran detalle. Puede ser combinada con otras técnicas, como la tinta, por ejemplo.

Gouache. Medio muy 'de diseñador', el gouache puede dar un resultado satisfactoriamente limpio y se reproduce bien. La pintura permite cubrir grandes áreas planas de color en una forma que sería difícil de lograr con otras técnicas.



¹ Cfr. Colyer, Martin. ¿Cómo encargar ilustraciones?. Pág. 24-33

Acrílico y óleo. La pintura acrílica es un medio popular por ser muy versátil. Los acrílicos secan con rapidez y esto los hace más cómodos para el trabajo del artista. En contraposición, está el óleo, que a pesar de ser la técnica por excelencia del arte pictórico, no lo es para la ilustración, debido al lento proceso de secado lo que lo vuelve un medio poco práctico, aunque nunca totalmente descartado.

Aerógrafo. Concebida en origen para el retoque fotográfico, se utiliza en la ilustración cuando se busca un efecto altamente pulido y reluciente. Es usada a menudo junto con otros medios. Requiere de un elevado nivel de habilidad y la falta de técnica se evidencia con rapidez.

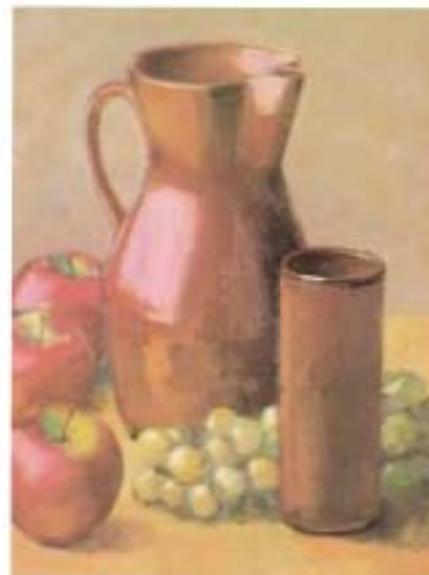
Collage y recortes. El 'collage' término francés que se refiere a objetos pegados, y que se puso de moda en los años 60's, debido a sus connotaciones de PopArt y de Cómic, ha tenido siempre fuertes lazos con el arte. Los recortes son de efectos gráficos y espectaculares, pero la impresión que crean puede cambiar significativamente con la elección del papel de color.

Ilustración por computadora. Hoy día, las computadoras han evolucionado y facilitado el trabajo del diseñador gráfico. Cada vez, vemos que se preparan y desarrollan nuevos softwares, enfocados para crear diferentes modalidades en la ilustración y el diseño en general.

Adicionalmente, a la ilustración se le puede ligar, de manera automática, con la caricatura o el comic, que de forma casi implícita y dándole el tratamiento adecuado para el caso, se puede traducir en un material didáctico, gráfico y educativo por excelencia.

Resulta, pues, un gran medio instructivo, puesto que cualquier tipo de información es mucho más fácilmente asimilada cuando se transmite de forma visual; más aún, si de niños estamos hablando, aunque funciona a diferentes niveles y puede ser desde una simple guía de pasos para hacer algo hasta, y en muchos casos, la única forma en que algunos temas puedan ser visualizados o más didácticamente explicados.

Definitivamente, el haber seleccionado a la ilustración como el medio para transmitir el mensaje al niño, en el presente proyecto, abrió un sin fin de posibilidades de selección; ya que como pudimos ver, la ilustración no solamente son dibujos y, además, se cuenta con infinidad de combinaciones para llegar a un resultado final más favorable.



A lo largo de este segundo capítulo y los temas aquí desarrollados, se ha podido ampliar la visión acerca de la didáctica y la comunicación, complementando temas como la educación y la educación especial, tratados en capítulo anterior, pero enfocándolos y uniéndolos con la parte de diseño y comunicación.

Estas son ahora, las bases que sustentan el proyecto desde un punto de vista gráfico, ya que también se desarrollaron temas referentes a los elementos de la composición gráfica y tomando en cuenta que el fin de este proyecto es desarrollar un material didáctico, resulta imperativo hablar de cada uno de los que para este proyecto son básicos.

En este segundo capítulo, precisamente, se vió lo que es un material didáctico y sus clasificaciones, pero más específicamente, se habló del rotafolio, que fue el material seleccionado.

En cuanto a la técnica de ilustración a aplicar se refiere, se puede hacer mención de que una combinación entre éstas sería la mejor elección, lo que se denomina técnica mixta, esto con el fin de obtener los mayores beneficios de cada una de las seleccionadas en combinación con aquella donde se tienen las mayores habilidades para al final obtener los resultados esperados.

Capítulo 3

**Proyecto:
Realización de un Rotafolio
como material didáctico de
apoyo.
¿Qué hacer en caso
de...sismo?
Enfocado a niños
con disminución
acústica.**

3.1 ¿Qué hacer en caso de... sismo?

Definitivamente que cosas por hacer, en caso de que se llegara a presentar un sismo, hay muchas. Desafortunadamente el Hombre, en general, no siempre es razonable en sus actos y es por esto que es difícil marcar una lista bien detallada de todo aquello que se debe o no se debe hacer en caso de contingencia.

Otro de los 'inconvenientes' es que, un sismo, regularmente dura sólo segundos, por lo que es probable que no alcance el tiempo para hacer muchas de las cosas que se nos sugieren. Y es que son sólo eso 'sugerencias', para antes, durante y después de un sismo; pero nadie puede asegurar que los nervios no lo traicionen, que no se bloquee o que simplemente se paralice de miedo.

Para evitar cualquier reacción negativa, es necesario, estar preparados, informados y sobre todo bien documentados acerca de lo que estamos enfrentando: en este caso un sismo.

Lo primero, más importante y en muchas ocasiones lo más difícil que se recomienda es: ¡MANTENER LA CALMA!; sin embargo, puede llegar a ser lo más fácil si se tiene conciencia de lo que está sucediendo.

Fue a raíz de los terremotos de septiembre de 1985 que en México se comenzaron a realizar campañas preventivas con el objeto de orientar y educar a la población para que ésta supiera que hacer en caso de sismo; asimismo, se implementaron de manera obligatoria los simulacros de evacuación en escuelas, oficinas públicas, instituciones privadas, etc., como medida precautoria ante una situación de emergencia.

Pero no todo lo que existe, respecto a material informativo, funciona, ya que generalmente está diseñado para adultos y aún con ellos llega a fallar.

Con este trabajo no se pretende educar a nadie mucho menos imponer una serie de pasos a seguir, es simplemente una de tantas maneras en las que se podría llegar a enfrentar una situación de emergencia y obtener resultados óptimos, una forma diferente de tratar el tema, además de que está dirigido, pensado y diseñado para niños de nivel preescolar con alguna discapacidad: la auditiva; con los que definitivamente se requiere de aplicar técnicas y métodos novedosos y especiales para llegar a hacerlos concientes de hechos y eventos de origen natural como los sismos.

Por su magnitud, los sismos pueden clasificarse en:

TEMBLOR o 'MICROSISMO'. Generalmente es un movimiento débil, pequeño y que en algunas ocasiones es sólo perceptible por aparatos llamados sismógrafos.

Sismo:
"Terremoto o sacudida de la tierra producida por causas internas".¹

¹ Diccionario Enciclopédico EDAF, Tomo 9 . Pág.367

TERREMOTO o 'MACROSISMO'. Estas son trepidaciones violentas que pueden llegar a causar daños graves.

México es uno de los países más sísmicos del mundo y es su geología la que refleja el hecho de que gran parte de su territorio está sometido a enormes esfuerzos que causan entre otros efectos, grandes terremotos, por tal motivo creo importante manejar este tema para un material didáctico de apoyo, ya que es algo actual, vigente y que por más que pase el tiempo siempre servirá.

La probabilidad de ocurrencia de un sismo no es igual en todas partes; existen zonas donde ocurren muchísimos sismos y otras que son totalmente asísmicas.

Se llama riesgo sísmico a la probabilidad de ocurrencia, dentro de un cierto período, de un sismo que cause, en un lugar determinado, un efecto definido como pérdidas o daños.

El riesgo sísmico dependerá fuertemente de la cantidad y tipo de asentamientos humanos localizados en ese lugar.

Los movimientos telúricos constituyen uno de los fenómenos naturales más aterradores que existen, ya que durante algunos segundos la tierra es sacudida, atemorizando al Hombre, que no puede hacer nada al respecto, excepto encararlos con gran impotencia.

Sin embargo, y en términos objetivos, podemos considerar al riesgo sísmico tan sólo como uno de entre toda una gama de eventos de origen natural con los que el Hombre se puede enfrentar (ciclones, huracanes, sequías, tornados, inundaciones, incendios...), todos tienen su nivel de peligro y puesto que, en su mayoría, no se pueden evitar lo mejor será aprender a convivir con ellos.

Particularmente, un sismo puede ocurrir en cualquier momento por lo que es importante estar preparado para cuando esto suceda.

Por todo lo anterior se hace evidente la necesidad de capacitación para poder y sobre todo para saber enfrentar este tipo de contingencias, un terremoto no avisa, de tal forma que hay que estar preparados y que mejor que comenzar con los niños en su etapa de conocimientos y aprendizaje iniciales para conseguir este fin; más aún, cuando el sector del que hablamos, es un grupo particular de personitas con características especiales, que tienen que enfrentarse no sólo a su ya de por sí difícil condición, sino a todos los inconvenientes que esto conlleva, para su pleno desarrollo.

Así, e igualmente, se hace necesaria una pequeña investigación en algunas instituciones que nos puedan proporcionar más información a este respecto, para tener las bases y partir de algo más concreto antes de dar inicio formal al

desarrollo de nuestro material gráfico de apoyo al tema. Para esto se pensó en la Dirección General de Protección Civil.

3.1.1 Investigación en la Dirección General de Protección Civil.

Debido a que uno de los temas que forman parte integral de este proyecto es el de los sismos, se creyó necesario e importante hacer una pequeña investigación en la Dirección General de Protección Civil, para ampliar un poco la información acerca de este fenómeno, programas con los que cuentan y acciones a seguir en caso de que se presente este tipo de siniestros en una escuela de educación especial a nivel preescolar.

Aquí un pequeño resumen acerca de la investigación realizada:

- No sólo se realiza material para casos de sismo; sino que para diferentes tipos de desastre, por lo que hay bastante folletería, pero ésta resulta muy general.
- No cuentan con ningún tipo de programa especial o específico, considerando características especiales o particulares de un sector de la población; es decir, los programas también son generales.
- Sin embargo, es importante mencionar que cuentan con personal capacitado que prepara pláticas y presentaciones de acuerdo a grupos específicos, previa solicitud, en escuelas, empresas e instituciones, ya sean éstas públicas o privadas, de manera gratuita.
- Y finalmente que, cuentan con el apoyo de la Secretaría de Gobernación y el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED).

Por todo lo anterior, y a pesar de haber sido ésta una breve visita a Protección Civil, se puede confirmar la teoría inicial de que no existe material específicamente dirigido a los pequeños, mucho menos pensar en aquellos que presentan algún tipo de disminución física, pues lo existente está dirigido a la población común.

Entonces, es a partir de los pasos básicos y generales, previamente establecidos para la población común, que se comienzan a hacer las adaptaciones necesarias, pues será dependiendo de las necesidades específicas de cada plantel, características de su población, ubicación y estado de sus instalaciones, cantidad de gente que normalmente se encuentra en el inmueble, etc. que se puedan realizar programas eficaces y especialmente dirigidos para este tipo de personitas. Así pues, para tales efectos y también como apoyo, especialmente a las diferentes instituciones educativas públicas, existe la Dirección de Salud y Seguridad en las Escuelas (antes Emergencia Escolar), que se encarga de desarrollar programas y planes de respuesta acertada en caso de que se llegara a presentar cualquier tipo de contingencia para las instituciones educativas; se podría definir como una Pro-

tección Civil Especial para Escuelas Públicas, sobre todo la parte encargada propiamente de la Seguridad, ya que la parte que se encarga de Salud aborda temas diferentes, tales como nutrición, violencia intrafamiliar, limpieza bucal, higiene, sexualidad, etc.

De igual forma, y a manera de reforzar y completar la investigación, se pensó también en la visita a una escuela de nivel preescolar, para conocer aún más de cerca y directamente, como es que se preparan y enfrentan este tipo de siniestros con una población real.

3.1.2 Investigación en Escuelas de Educación de nivel preescolar.

A manera de seguir la metodología, cuando de adaptar el currículo y/o los programas generales, para casos específicos o especiales se refiere (niños con necesidades educativas especiales, ver capítulo 2 'Hablemos de didáctica y didáctica de la educación especial'); se visitó no sólo una escuela de preescolares especiales, sino una de niños normoyentes, pensando en que aquello que se hace o realiza en una escuela normal, puede llegar a funcionar, con las adaptaciones específicas al caso, en un plantel al que asisten personas con características especiales; asimismo, porque existe la hipótesis de que el material gráfico a desarrollar, puede servir tanto para unos como para otros.

Los planteles visitados fueron: el jardín de niños público 'Dr. Martin Luther King' y el Instituto Mexicano de la Audición y el Lenguaje (IMAL).

Así pues, y reforzando la información obtenida de Protección Civil, se puede ver que, la definición que cualquier docente asume con respecto a los simulacros es que son el recurso educativo y práctico para fomentar en la comunidad educativa la adopción de comportamientos y actitudes de autoprotección ante cualquier acontecimiento que amenace su integridad.

En términos generales tienen un objetivo: la determinación anticipada de comportamientos, actitudes y formas de organización para que la comunidad educativa (alumnos, profesores y administrativos), respondan ágil y oportunamente ante los diversos fenómenos causales de situaciones de emergencia o desastre.

Debido a esto y con el propósito de reforzar las respuestas de autoprotección, se determinó que se realizara por lo menos un simulacro de evacuación al mes en todos y cada uno de los planteles educativos, no sólo los preescolares, siempre tomando en cuenta que cada uno de ellos es diferente con respecto a sus necesidades, condiciones físicas así como al tipo de comunidad educativa con el que cuenta, por lo que una evaluación general previa se hace imperativa.

Así, un *simulacro de evacuación*, se dice, debe realizarse sin previo aviso, para de esta forma obtener un resultado más próximo a la realidad, sin embargo es necesario que antes haya existido un plan de entrenamiento y condicionamiento, sobre todo en una comunidad preescolar, que es la que nos ocupa, para que posteriormente éstos puedan realizarse a cualquier hora, cualquier día y en cualquier momento.

Es aquí donde el rotafolio, que es el material que se está desarrollando en el presente proyecto, entra como la ayuda visual en que un profesor se puede apoyar para explicar, de manera didáctica, los pasos básicos a seguir en caso de que se llegara a presentar un sismo.

Sin embargo, particularmente en una comunidad de preescolares, se deben tomar ciertas medidas de precaución, ya que debido a la edad de los niños, y más específicamente el presente proyecto, donde estamos trabajando con una discapacidad, podrían presentarse algunos accidentes o situaciones imprevistas que se pueden evitar si se tiene un adecuado plan de entrenamiento y evacuación.

De esta manera, de acuerdo a lo observado y platicado con el personal docente de ambas instituciones, dentro de las acciones básicas que podemos mencionar para un simulacro de evacuación en caso de contingencia sísmica y específicamente para una comunidad con características especiales, se encuentran las siguientes :

- Identificar las situaciones de riesgo a las que la escuela se puede enfrentar.
- Determinar la zona de concentración de menor riesgo.
- Verificar el buen funcionamiento del sistema de alarma que se haya seleccionado, cuidando de que éste sea identificado por los niños exclusivamente como "aviso de alarma"; así mismo, importante resulta que sea un sistema que no dependa de la energía eléctrica, tales como: campanas, silbatos, y en el caso específico de los niños con deficiencia auditiva, señas, indicaciones corporales especiales, lámparas sordas con luces de diferentes colores o la misma voz humana.
- Suspender cualquier actividad que en ese momento se esté realizando.
- Caminar con agilidad sin correr, para lo cual las manos deberán estar libres de objetos como lápices, reglas, tijeras, libros y cuadernos.
- Seguir la ruta de evacuación previamente marcada.
- Durante el traslado los alumnos no deberán tomarse de las manos o los hombros de ningún compañero.

Evacuar es desalojar en forma ordenada, segura y eficaz una edificación por parte de todas aquellas personas que la ocupan, cuando las circunstancias pongan en peligro su seguridad.

- Guardar silencio para una mayor concentración.
- Practicar los principios NO CORRO, NO GRITO, NO EMPUJO.
- Al llegar a la zona de seguridad, los alumnos deberán colocarse en una posición cómoda y con las manos libres.
- Preparar actividades destinadas a que prevalezca la calma entre la población escolar durante su permanencia en la zona de seguridad tales como cantos o juegos.

Sin embargo, nada de esto resultaría si no existiera el compromiso así como el trabajo previo de todo un grupo de personas por aportar, apoyar, adecuar, enseñar y educar a una comunidad preescolar ya sea normal o especial a enfrentarse a un estado de contingencia como lo podrían ser los sismos.

Lo anterior se refiere a que definitivamente debe existir gente especializada, conciente y comprometida a elaborar y diseñar métodos de enseñanza, de concientización, planes de emergencia, de entrenamiento así como simulacros y sistemas de condicionamiento, todos enfocados primordialmente a niños de nivel preescolar con características especiales.

3.2 Proyecto: Realización de un Rotafolio

Material gráfico-didáctico existe mucho en las aulas de preescolares, tanto para el sistema normal como para el especial, en escuelas públicas y privadas, de hecho, las paredes están tapizadas de láminas, que en un momento dado, funcionan muy bien. Esto, se pudo constatar al realizar las visitas a los planteles que se mencionaron en el apartado 3.2.1 de este mismo capítulo.

Sin embargo, este tipo de material, no fue realizado por alguien que tuviera bases y conocimientos de diseño, sino que por las mismas profesoras, quienes bien saben lo que requieren y cuál es su carencia específica; ya sea ésta por temas, por unidades o por necesidad práctica, aunque no se encuentre dentro del temario oficial.

De este modo, se puede observar que las maestras, educadoras, terapeutas y en general gente que se dedica a la educación, se aventura a realizar su propio material debido a la carencia, de manera oficial, que de éste existe .

Si bien, como ya se mencionó, el material funciona; bien podrían contar con mejores opciones, con opciones que cumplan con ciertos requisitos de tamaño, color, colocación, ubicación y distribución de elementos, además de la impresión de éstos, la parte estética de la ayuda visual, para que no solamente resulte un material que les funcione; sino que sea atractivo, dinámico, llamativo, práctico y realmente adecuado para el sujeto para quien está siendo creado.

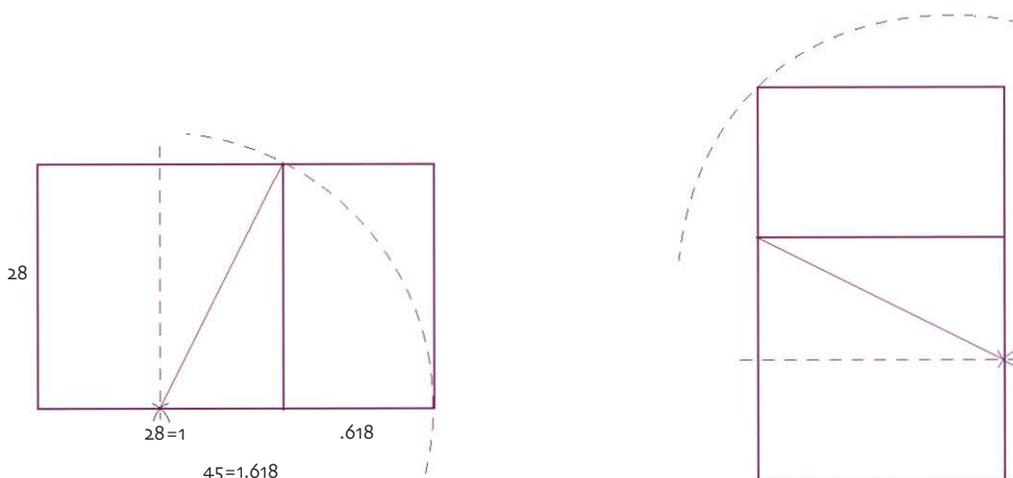
Así, el presente proyecto surge como resultado de la percepción de esta carencia en particular; las escuelas están necesitadas de gente que les provea de material de apoyo. La idea de desarrollar el material como un rotafolio, nace al observar que son este tipo de láminas las de uso más común dentro de estas aulas; son prácticas, económicas y muy versátiles, muy adecuadas cuando de trabajar para niños pequeños se refiere, más aún si agregamos que se está hablando de niños especiales.

En cuanto al tema seleccionado, se puede decir que resulta importante proveer a los niños de este tipo de ayuda y conocimiento, ya que por las diferentes investigaciones realizadas, también se puede ver que es un tema al que no se le ha dado la importancia que debería tener.

Así pues, la fusión del rotafolio, como material didáctico de apoyo, con el tema de los sismos ¿qué hacer en caso de...?, dan como resultado un material que actualmente no existe, y de hecho, no ha existido antes como tal; razón por la cual resulta atractivo el desarrollarlo, además de interesante, pues sería como un piloto que seguramente se podría tomar de base para modificar, ampliar y mejorar posteriormente, por mí o por alguien más.

3.2.1 Los Formatos

Formatos existen muchos, muy variados, muy dinámicos y por supuesto de muy diferentes tamaños; sin embargo, tomando en cuenta que el formato tradicional de un rotafolio es rectangular y sin querer alejar demasiado esa idea, se optó por manejar un formato vertical rectangular aureo con medidas finales de 28 x 45 cms para el soporte básico.



Posteriormente este será reticulado para poder hacer la correcta y armónica distribución de los diferentes elementos que conformarán la información en cada una de las diferentes láminas del rotafolio.

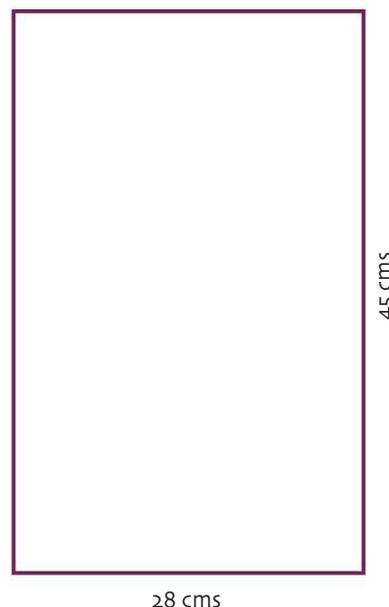
3.2.2 El Tamaño

La medida que hasta ahora se citó, respecto de un rotafolio, es la comercial de las hojas que reciben ese nombre y que es de 70 X 95 cms; de hecho y de acuerdo a la investigación de campo realizada, en las escuelas es precisamente ese tipo de hojas las que son utilizadas; las hay blancas, cuadriculadas, de color, entre las más comunes.

Sin embargo, se pudo observar que no son utilizadas en su totalidad. Si bien no se trata de saturar el formato con información, si se podría, en la gran mayoría de los casos, redistribuir la información y los elementos para evitar que la información quedara perdida en el gran tamaño que tienen esas hojas. De hecho, en el mejor de los casos, las cortan por la mitad para poder trabajar.

Lo anterior, aunado a la idea planteada en el Capítulo 2 en el apartado acerca de los Formatos, conduce a proponer una nueva medida que nos permita no perder demasiado en espacio, pero si que sea más funcional, práctica además de atractiva; esto, tanto para el preescolar, que es el que nos ocupa, como para el maestro, ya que este tiene que verse realmente apoyado con el material para que le saque provecho y le sea de utilidad.

Así, la medida propuesta, por corresponder lo más cercano a precisamente la mitad del convencional tamaño rotafolio, además de resultar en un rectángulo aureo, es: 28 x 45 cms



3.2.3 Bocetaje

Según se mencionó en el Capítulo 2, un boceto es el inicio de una idea que poco a poco se afina, se define y va tomando forma hasta dar lugar al resultado final.

Esta fase de bocetaje no fue la excepción ya que comenzó con la ayuda de información visual, esto es: revistas, cuentos, libros y películas que pudieran ayudar a hacer la mejor elección.

Aunque en un principio la idea fue la de utilizar un niño como modelo central para el proyecto; al final y después de observar este material, todo para niños, se llegó a la conclusión de que una mejor opción era un personaje animal ya

que este le imprimía un toque que si bien, por un lado permitía ser claros y precisos, por el otro también lo tornaría humorístico, chusco y simpático, lo que definitivamente serviría para captar mejor la atención y el interés del niño en el proyecto.

Así pues, existen diversos tipos y técnicas para bocetar, la que aquí se utilizó se basó en una lluvia de ideas de diferentes animales. Se inició con dibujos al azar que las más de las veces resultaron en simples garabatos, hasta que, poco a poco se fueron definiendo y concretando, tomando en cuenta características específicas que pudieran funcionar para resolver las diferentes láminas que se requieren para ilustrar los pasos que conforman el rotafolio, tales como:

- que aunque pertenecientes al reino animal, resultaran creíbles al momento de ser caricaturizados y humanizados,
- que tuvieran apego a la figura humana, por lo que se tuvieron que descartar algunos tales como: peces, víboras, arañas, etc., y
- que tuvieran algún rasgo o característica peculiar o llamativa para el niño.

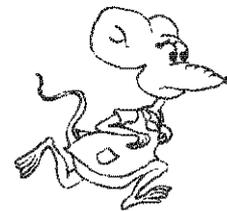
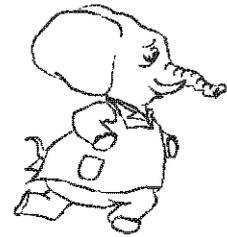
De acuerdo con esto, y después de una serie de trazos se definió una serie de cinco personajes tomando en cuenta los puntos mencionados anteriormente y que a continuación uno a uno se describen:

Perro. Se seleccionó por ser la mascota doméstica por excelencia, el más conocido y reconocido por chicos y grandes. En el caso específico, porque es uno de los primeros que aprende a pronunciar, a escribir a leer y a reconocer un niño preescolar, lo que quizá podría resultar en una ventaja sobre los demás personajes.

Cumple perfectamente con las características antes mencionadas, además de que proyecta confiabilidad, amistad y protección, todo esto independientemente de la personalidad que se le dé al convertirlo en una caricatura.

Elefante. Entre otras, la característica principal que motivó para su selección como candidato fue la idea del gran tamaño que estos mamíferos tienen y aunque muy probablemente un niño preescolar no haya tenido mucha oportunidad de conocerlo en vivo, definitivamente si puede apreciar su gran tamaño, el de sus orejas y por supuesto la diferencia principal y distintiva: su enorme trompa.

Adicional a esto, el elefante a pesar de su gran tamaño, también proyecta confiabilidad, ternura y quizá un poco de torpeza en sus movimientos. Retomando lo que se dijo cuando en el Capítulo 1 hablamos de la percepción del tamaño, un niño siempre se inclinará por el paquete de mayor volumen, lo que también podría ser un punto a su favor en la selección del niño.



Ratón. En contraposición al elefante, surge la idea de crear un ratón. Personaje que si bien en la realidad es realmente pequeño cuenta con varios puntos a su favor y es que es otro de los factibles a ser mascota y estar en contacto directo con el niño. Este logra ubicarlo y reconocerlo a la perfección. Lo mismo proyecta nerviosismo que destreza, agilidad e inteligencia y definitivamente su anatomía se presta muy bien para realizar las diferentes acciones.

Cotorro. Igualmente, se pensó en un representante del mundo de las aves, que por su estructura también se presta excelente para realizar las diferentes acciones. Es el ave doméstica por excelencia y por lo mismo también sería familiar para los pequeños ya que cuentan con la posibilidad de tenerlo físicamente.

De los personajes seleccionados este es el único al que de forma natural se le ubica erguido, por lo que, en ese sentido, es el que menos perturbaría la idea que de él se tiene.

'Pajarraco'. Por último y tratando de incluir a un ser *fantástico* dentro de los candidatos, se creó un personaje que si bien nos remitiera a un ave, pues no lo fuera. Resultó en un personaje locuaz, altamente nervioso e inquieto, que si bien por su complexión y anatomía nos permitiría realizar a la perfección los diferentes movimientos, si resulta un poco frágil e inestable.

Sin embargo, aquí el punto a favor es que a un niño siempre le llaman la atención las cosas diferentes, aquello que lo invita a la reflexión, al pensamiento, a la búsqueda de respuestas y posibles soluciones.

Resumiendo, definitivamente al final la elección de las diferentes opciones resultó ser balanceada, equilibrada y equitativa en cuanto a características generales de cada uno de los personajes se refiere.

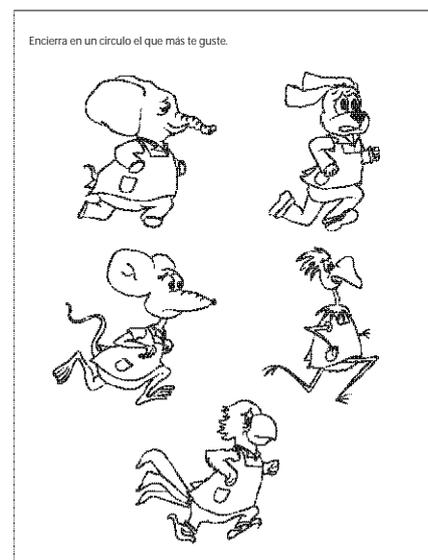
3.2.4 El Personaje

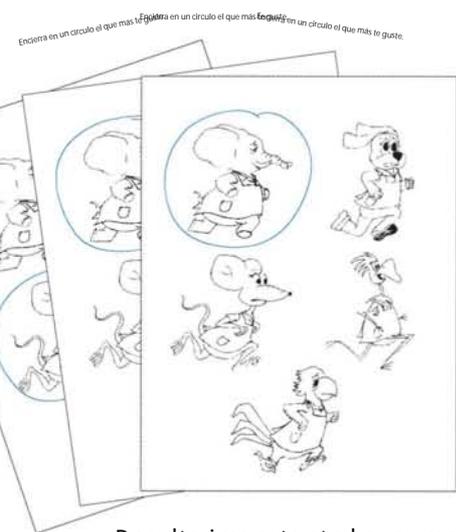
Para seleccionar al personaje que serviría de modelo para el proyecto se procedió de la siguiente manera:

Primero, en la fase de bocetaje, se desarrollaron una serie de propuestas que por sus características (de las que ya se habló en ese apartado dentro de este mismo capítulo) pudieran funcionar para tal caso.

Es decir, se tomaron en cuenta personajes con rasgos y características que se acercaran o se pudieran adaptar de manera visualmente sencilla a la figura humana (pies, cabeza, manos –entre los básicos-); por lo que en principio, se descartaron opciones tales como: gusanos, peces, arañas, cangrejos, por sólo

Hoja-encuesta

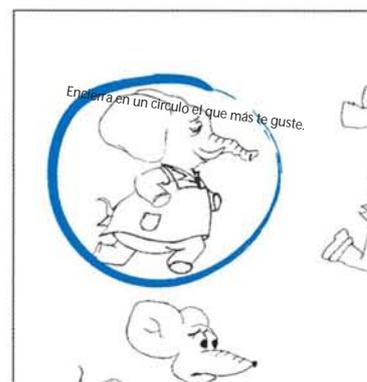




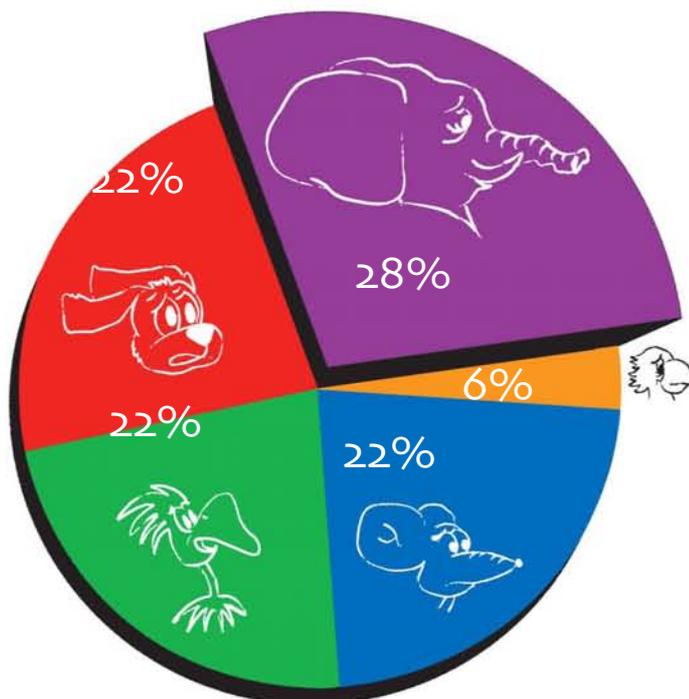
citar algunos ejemplos. Esto a pesar de estar consciente de que con la ilustración, que fue el medio que seleccioné para concretar este proyecto, aunado a la caricatura, cualquier cosa puede ser posible.

Una vez que se tuvo a los cinco candidatos, se elaboraron unas *hojas-encuesta* para los niños. Ellos tendrían así la posibilidad de elegir libremente que personaje les gustaba más y esto brindaría la oportunidad de conocer cual les llamaba más la atención y por cual se inclinaban, resolviendo así la selección del mismo.

Resulta importante hacer mención de que se tomaron en cuenta ciertos detalles, cuando a la hora de presentarle las diferentes opciones al niño, se trató. Así, aún habiendo seleccionado personajes distintos unos de otros y con características totalmente diferentes, se tuvo la precaución de no darle más presencia a uno que a otro ya fuera por tamaño o por actitud. Lo anterior con el fin de no condicionar la elección del niño. Es por este motivo que los cinco seleccionados se le mostraron en igual tamaño y realizando la misma acción; además de que en esta etapa tampoco influyó el uso del color, pues fue una muestra a simple trazo de línea.



Resultado de la votación con los niños



De esta manera, y después de haber realizado las mencionadas encuestas entre la población infantil, los resultados quedaron de la siguiente forma:

Total:

18 niños con problemas de audición de diferentes grupos.

Participantes:

11 niñas y 7 niños

Resultados:

elefante 5 = 28%
 perro 4 = 22%
 pajarraco 4 = 22%
 ratón 4 = 22%
 cotorro 1 = 6%

Si bien esto no es garantía de absolutamente nada, ya que el proyecto es más bien integral y no sólo un personaje chusco o simpático, si resulta en una guía para ir en una dirección más certera.

Adicionalmente, en pro de ir un poco más allá, se optó por la idea de repartir las encuestas entre algunas maestras y personas relacionadas con el área gráfica; esto con el único fin de hacer un cuadro comparativo acerca de las preferencias, la visión y el gusto de un adulto vs. un niño. Aquí los resultados:

Total:

18 adultos, en su mayoría profesoras y terapeutas de niños con problemas de la audición.

Participantes:

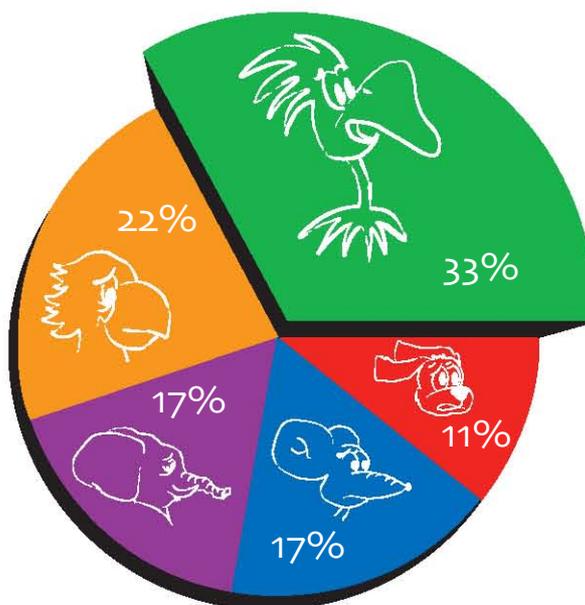
15 mujeres y 3 hombres

Resultados:

pajarraco	6 = 33%
cotorro	4 = 22%
elefante	3 = 17%
ratón	3 = 17%
perro	2 = 11%

**Cabe hacer la aclaración de que el resultado en la encuesta de adultos no influyó ni modificó el resultado final.*

Resultado de la votación con adultos

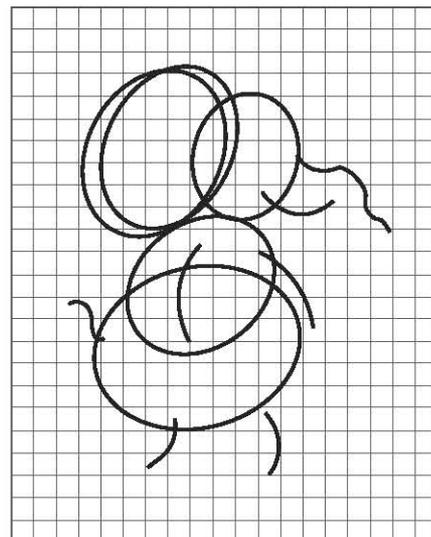


Así, a manera de resumen de la presente comparación y de acuerdo a las experiencias que se tuvieron, se puede decir que en un niño la respuesta es más espontánea, natural y directa; es decir, un niño no necesita mayor explicación que la simple identificación con el personaje, sin que ningún agente externo influya en su decisión, no importando siquiera que posea una disminución acústica; a diferencia del adulto, quien para poder responder, primero hace preguntas, analiza, compara, y sin saber de qué se trata en realidad o para qué fines se va a utilizar la información, se siente incómodo y responde con reservas.

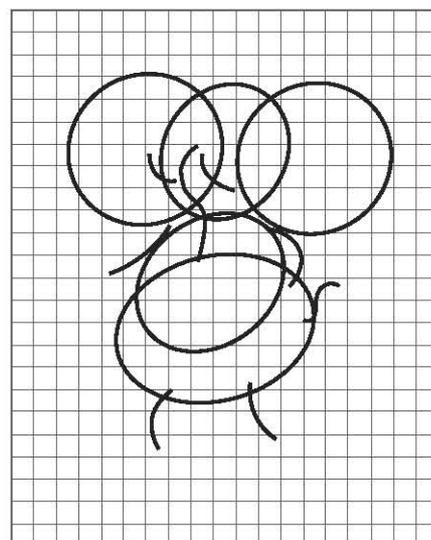
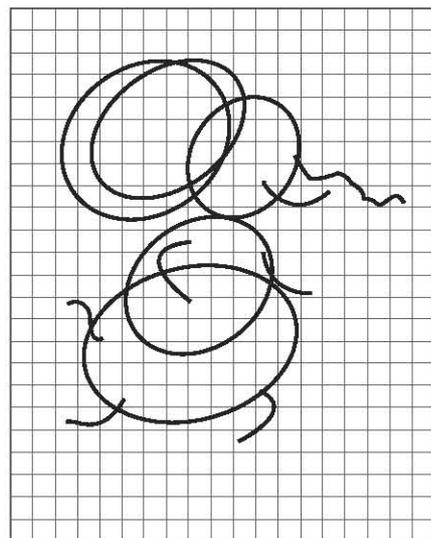
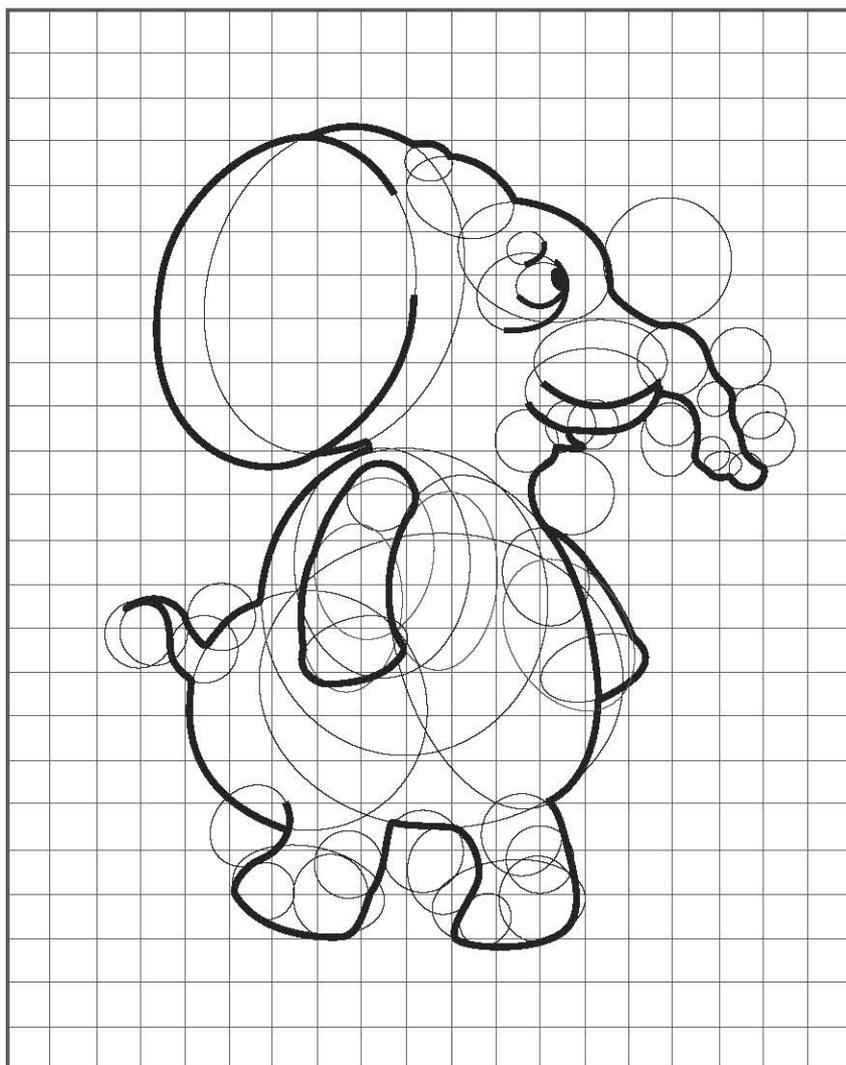
Posteriormente, una vez seleccionado nuestro personaje, el elefante, se procedió a realizar la retícula y geometrización correspondientes, a modo de comprender su estructura básica; asimismo, se realizaron una serie de estudios y

pruebas de gesticulación, expresión, actitud así como diferentes posiciones, todo esto para irnos encaminando a lo que serán los diferentes pasos que necesitaremos representar en el rotafolio.

Es importante señalar que la caracterización se pensó en semejar a un niño preescolar, así que la vestimenta se solucionó colocándole una bata como es el uniforme para todos los preescolares, sean éstos especiales o normoyentes y vayan a escuelas públicas o privadas.

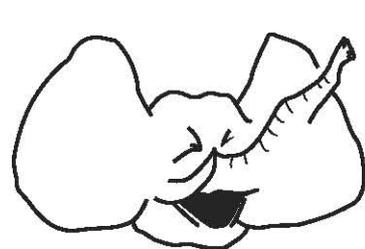
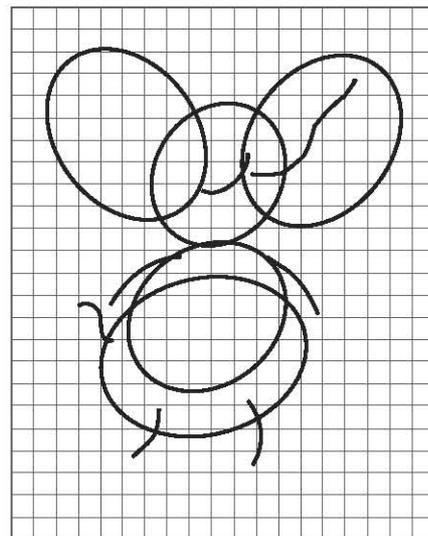
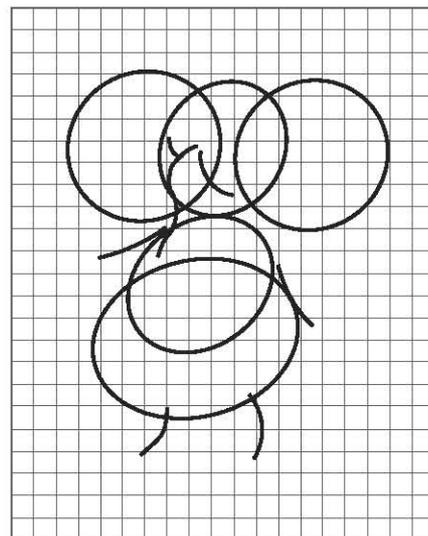


Geometrización

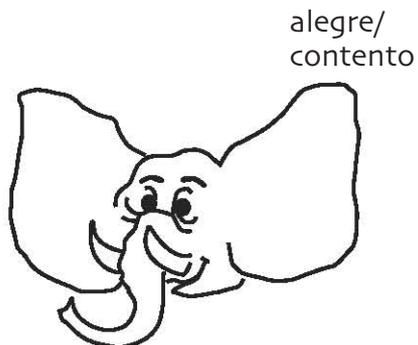


A continuación una muestra de las muchas expresiones faciales que se pueden obtener al trabajar el rostro de nuestro elefante.

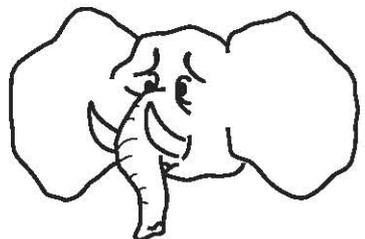
Algunas de ellas serán utilizadas en el desarrollo y proceso de este trabajo.



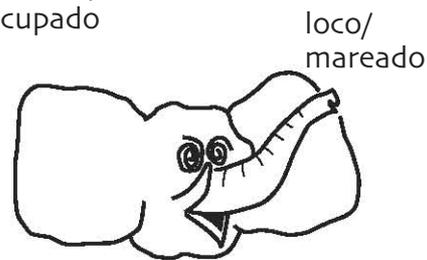
Gritando



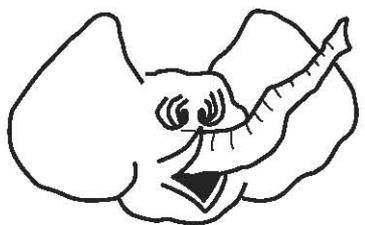
alegre/
contento



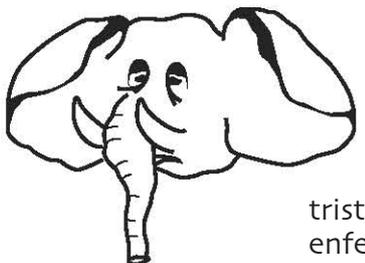
angustiado/
preocupado



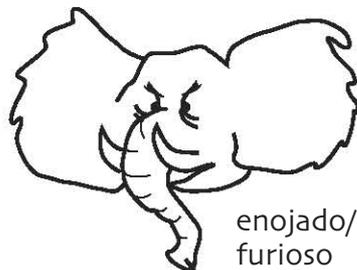
loco/
mareado



feliz



triste/
enfermo



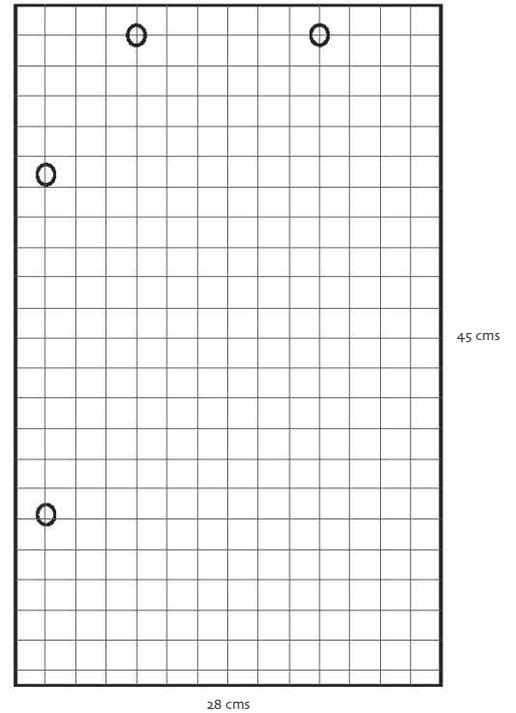
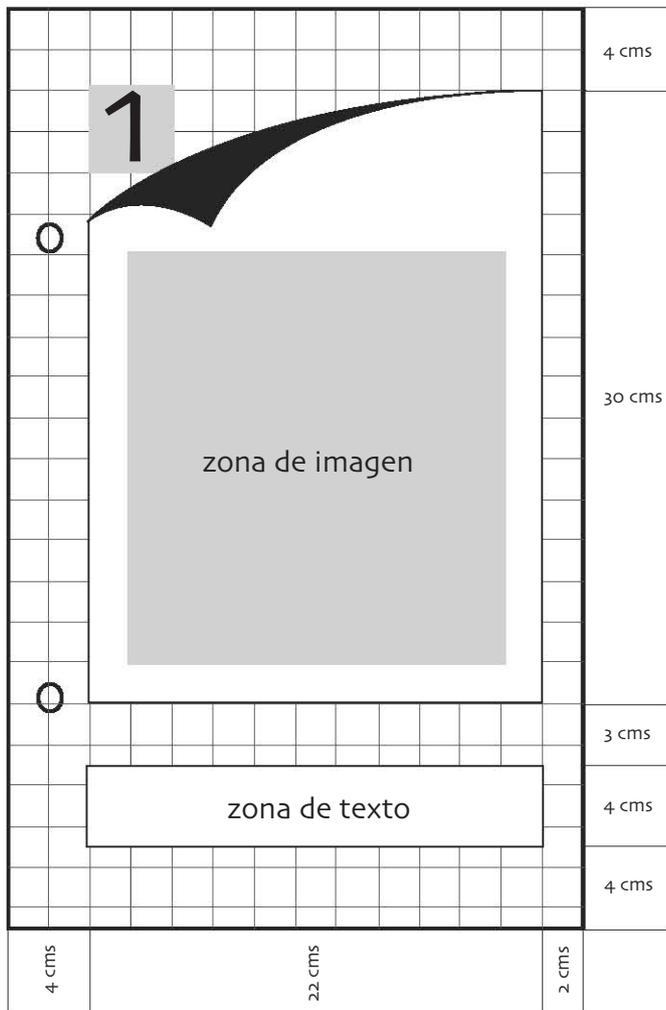
enojado/
furioso

3.2.5 Las Estructuras

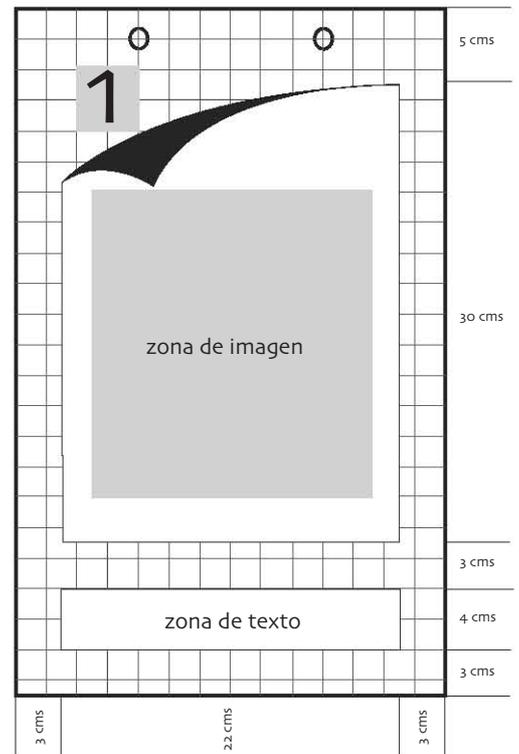
Así pues, para poder ubicar nuestro personaje y demás elementos que formarán parte de cada una de las diferentes láminas del rotafolio dentro del plano; también se hace necesario el reticularlo, para que el resultado sea lo más armónico, ordenado, legible y limpio posible.

Se pensó en hacer dos opciones por razón de adaptación al display, asimismo por tamaño final y por espacio y distancia maestro-alumno, al momento de las exposiciones.

Opción 1



Opción 2



3.2.6 Los Textos

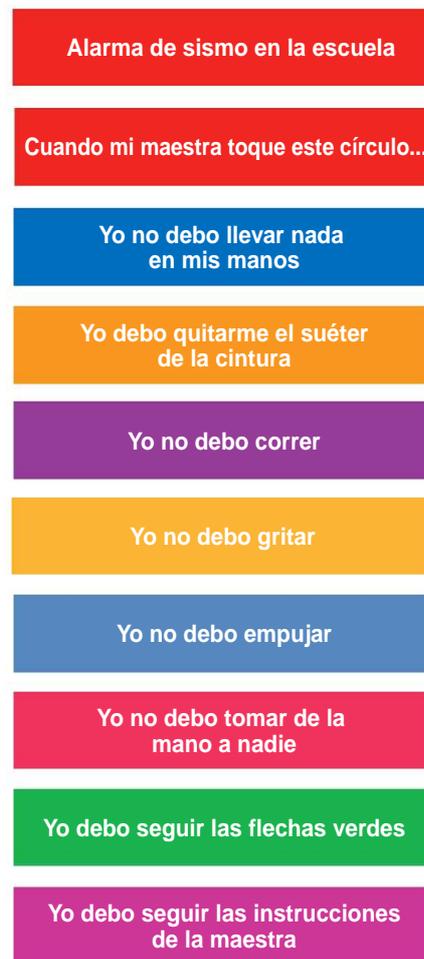
Debido al caso particular que nos ocupa, así como al método que es utilizado en el IMAL (Institución para la que en origen se está desarrollando este material), se hace necesaria una serie de tablas de texto explicativas para cada una de las láminas a manera de apoyo a la imagen.

Dichas tablas, están pensadas para ser movibles y/o desprendibles, a manera de que el niño interactúe con el material una vez que le haya sido explicado. y a futuro, por medio de la práctica constante, se logren identificar las imágenes sin la ayuda de los textos y viceversa, además de una mejor asimilación y comprensión de cada uno de los conceptos.

Sin embargo, y gracias a estas tablas, nuestro rotafolio, que en su forma clásica es usado solamente como medio de apoyo visual, ahora se convierte en un material didáctico interactivo.

Es importante señalar que la estructura gramatical de las frases se hizo en base al sistema que ahí se utiliza y, por supuesto, con apoyo de las terapeutas del lenguaje que laboran en el IMAL.

Gráficamente, los textos se imprimieron sobre tablas de diferentes colores que corresponden al mismo del fondo de las diferentes láminas para que exista una relación de color y contrastan con el color del número y la pestaña de cada una de ellas. Tienen un tamaño de 4 X 22 cms y con una tipografía de 35 pts, que no representara problemas visuales al niño.



Formas básicas



3.2.7 Las Formas

La forma básica que se utilizó en el desarrollo del actual proyecto fue por supuesto el rectángulo que es el formato clásico para un rotafolio.

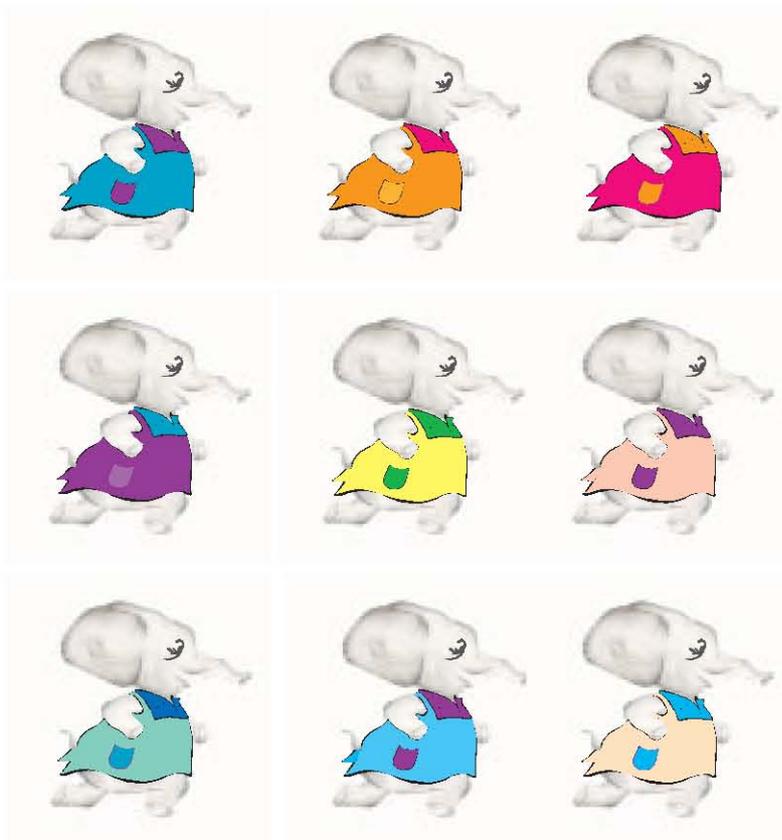
Este se aplicó desde el soporte propiamente, hasta las estructuras y disposición de elementos en la parte interior, no obstante la presencia de otras figuras tales como círculos y óvalos que se observan, aunque de manera secundaria en los personajes que aparecen en cada una de las diferentes láminas.

3.2.8 El Color

De acuerdo a lo escrito previamente y aplicando lo que del color se ha mencionado a lo largo de este documento, vemos que un niño se inclinará siempre e instintivamente por los colores más llamativos, más vivos, colores fuertes que logren captar y mantener su atención; asimismo, y sin que ello signifique que al final no pueda asimilar o decodificar la información, también se inclinará de primera mano, sobre todo en la edad a la que nos enfocamos, a favor de las cosas, objetos y animales que se representen en sus colores naturales o más comunes, de acuerdo a sus experiencias previas, que al momento no son muchas, por lo que, siendo así, estaría abierto a aceptar cualquier cosa que le presentara, es por este motivo que existen perros azules, panteras rosas o dinosaurios morados, por ejemplo, y que de hecho han sido aceptados como tal además de contar con gran éxito entre la población infantil.

Sin embargo, a pesar de esto, para el proyecto se optó por manejar el color natural y representativo de un elefante, el gris, que si bien no es un color que

Paleta básica de colores



en principio, pudiera llamar mucho la atención de un niño, el resultado cambia al momento de 'vestirlo' y se logra una agradable y vistosa combinación.

Por todo lo anterior, aquí se seleccionó una paleta básica, para tales efectos y que es también la que se ha venido aplicando a lo largo de todo el documento, se compone básicamente de colores primarios y secundarios.

Así también, es importante hacer mención de que se hicieron pruebas de color para la bata-uniforme que portaría nuestro personaje. Por lo que, para la selección de los mismos, se debió tomar en cuenta el aspecto género, ya que es una prenda de protección que puede y debe ser usada tanto por las niñas como por los niños de cualquier plantel escolar de nivel preescolar.



3.2.9 La Textura

Se pensó en utilizar una textura muy ligera en los fondos, a manera de que estos no resultaran en una plasta de color monótona, estática y pesada. Sin embargo, y como mencioné, esta deberá ser ligera, de forma que no represente un factor distractivo para el niño a la hora de estar asimilando la información central, objetivo de este proyecto.

Las texturas fueron creadas con la técnica de acuarela y sal, retocadas posteriormente en el programa Photoshop para MAC, dando a los fondos un efecto especial que permitió suavizarlos y al final integrarlos armónicamente con las figuras en primer plano.

Así mismo, el personaje también se trabajó en esta misma técnica, resultando en una textura visual muy real para el caso, que combinado con la ilustración por computadora, dan un resultado infantil y muy agradable a la vista.

3.2.10 La Ilustración

Como mencioné en el capítulo anterior en el apartado referente a la ilustración, se eligió este medio por ser muy versátil, por permitir lograr resultados que tal vez de otro modo no se podrían conseguir.

Así, después de un análisis de las diferentes técnicas de ilustración que existen y como resulta, por ejemplo, con la gran mayoría de las obras, el presente proyecto también se resolvió al final con una técnica mixta ya que definitivamente para lograr el objetivo uno se puede y se debe valer de todo cuanto esté a su alcance para 'maquillar' y embellecer la ilustración y esto se puede conseguir fácilmente con la mezcla de técnicas.

Según lo anterior, una mezcla de acuarela, acrílico, tinta china y algunos efectos en la computadora, que ayudaron a darle un toque especial y diferente, fue lo que al final dió como resultado el ejemplo que a continuación se muestra:



3.3 El Dummy

A manera de muestra del resultado gráfico que se produjo y se desarrolló a lo largo de este trabajo de investigación, tenemos a continuación lo que sería el dummy final.

El dummy o muestra de lo que sería lo más cercano al producto final impreso, en muchas ocasiones a escala, resultó en una combinación del clásico rotafolio con un display o exhibidor, ambos integrados en una sola pieza.

En este punto en especial, hay que hacer mención de que se pensó en dos opciones diferentes para el display, la primera donde las láminas se pasan de derecha a izquierda, como libro, y que indiscutiblemente resulta ser la más vistosa, pero al mismo tiempo ocupa más espacio y la segunda donde las láminas se pasan de adelante hacia atrás, como block, que para efectos del presente proyecto, fue la que finalmente se desarrolló. La elección del mismo será dependiendo del espacio con el que se cuente, sobre todo a la hora de realizar las presentaciones y también pensando en que el tamaño del mismo, es factible de ser escalado, lo que significaría que aumentaría considerablemente el tamaño final.

La idea surgió, pensando en un material que fuera práctico; es decir, que no se hicieran necesarios elementos extras (sillas o palos como el clásico rotafolio) para su funcionamiento. Esto, independientemente de que, al ser improvisados, no forman parte integral del mismo, perdiendo de esta manera toda estética.

Por tanto, el material que se seleccionó como soporte del display fue el Foam board, que es un tipo de 'cartulina' resistente sin representar un gran peso y con una apariencia agradable. Se conforma de dos láminas con un alma plástica y tiene un grosor de aproximadamente 7 mm.

Otro de los puntos importantes a mencionar, es el hecho de que se le colocaron pequeños cuadros de velcro a las tabletas de texto para poder pegar y despegar cuantas veces sea necesario al igual que a las cruces o taches de cuatro de las láminas que conforman el rotafolio.



Finalmente, y por que un rotafolio, asicomo cualquier otro material didáctico, es de uso constante, se tomó en cuenta el aspecto referente a la manipulación, en este caso sobre todo por parte del maestro, aunque también el niño participe de la actividad, de este modo se pretende que cada una de las láminas y demás elementos que conforman el trabajo, estén plastificadas, pronosticando así una mayor vida de uso a este material.

A continuación se describirán cada una de las láminas que forman parte del rotafolio:

Lámina 1.

Es la lámina de inicio, es la que indica al niño cuál es y de qué manera funciona el sistema de alarma sísmica en su escuela. Debido a que el presente trabajo se desarrolló para niños con deficiencia acústica, el sistema de alarma es de tipo visual. Consiste en un círculo rojo que se encuentra ubicado en la esquina superior derecha del pizarrón de todos los salones, y que es perfectamente reconocido por los niños; funciona al momento de que la maestra lo toca con su mano al sentir el movimiento telúrico o escuchar la chicharra que avisa del simulacro. En ese momento, los niños saben que algo pasa.

Sin embargo, y como ya se había comentado, este trabajo puede ser adaptado a otra institución, inclusive de niños normoyentes, lo que supone que esta primera lámina podría variar y sustituirse por aquella que se adaptara más al sistema de alarma que en cada una fuera utilizado.



Lámina 2.

Esta lámina le indica al niño que no debe llevar absolutamente nada en sus manos. La explicación, es ampliada por la maestra.

Es importante señalar, que a partir de esta lámina, las tabletas de texto son movibles; es decir. se pegan y despegan. esto con la idea de que el rotafolio funcione como una pieza interactiva; donde el niño se integre a la presentación, sienta que está participando activamente y no solamente como un simple espectador.

Lámina 3.

En esta lámina vemos la sugerencia de que si el niño lleva el suéter en la cintura, se lo quite y lo deje. Este paso, en principio podría pensarse que está de más o parecer extraño para quien lo ve por primera vez; pero cuando de seguridad se trata y sobre todo para los pequeños, no hay nada que sobre, al contrario; resulta pues, que esta lámina sirve entonces como complemento a la anterior y nos sugiere ir libres no sólo de manos sino de cuerpo también.

Si analizamos la situación, un suéter amarrado en la cintura de un niño pequeño, es causa potencial para que ocurra un accidente, y esta probabilidad se incrementa al encontrarse en una situación de emergencia.

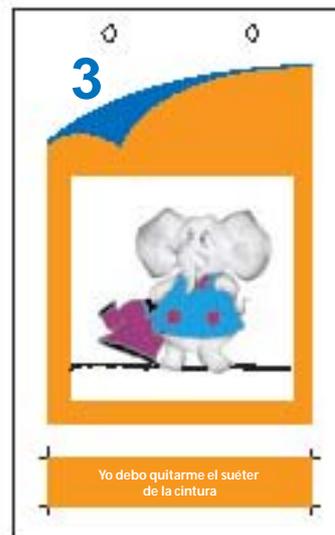


Lámina 4.

La cuarta lámina nos ilustra uno de los pasos básicos, no sólo para niños, sino que para adultos por igual. No corro.

Es importante señalar que la estructura de las oraciones, en general, se hizo de esta manera en función de nuestro sujeto, para su mejor comprensión. y con la ayuda de las terapeutas del IMAL.

Como he venido mencionando, esta es la primera de las cuatro láminas que tenemos, que presentan una doble pieza movable, la cruz o tache, que se pega y despega para efectos de poder hacer hincapié en la acción que no se debe realizar.

La mecánica para cada una de ellas es la siguiente: primero se muestra, lee y describe

la imagen sin el tache y posteriormente se enfatiza en que 'eso' está muy mal y se coloca el tache.

Lámina 5.

El segundo paso básico, en cualquier tipo de contingencia. No grito. Contrario a lo que podríamos pensar, los niños del IMAL, por el tipo de educación que ahí se imparte, del cual se habló en el Capítulo 2 de este documento, son desde pequeños completamente capaces de emitir sonidos, que con el tiempo se van



puliendo y afinando hasta convertirse en lenguaje articulado. Es por esta razón que resulta importante hacerles la indicación y explicarles que no deben hacerlo, pues esto supondría entrar en caos en medio de una situación que ya de por sí resulta caótica.

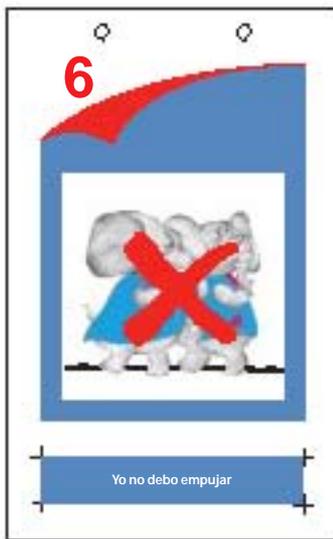


Lámina 6.

No empujo. Esta lámina, al igual que las dos anteriores, le indica al niño una más de las acciones básicas a seguir en caso de contingencia.

Si bien es una acción, que de hecho nunca se debe de realizar; durante una situación de simulacro o emergencia real, mucho menos, y eso hay que si no explicárselo al niño, si recordárselo, pues entre pequeños es una práctica común.

La mecánica es la misma, primero se muestra la acción y posteriormente se tacha para hacerles ver a los niños que hacerlo podría provocar un accidente.

Lámina 7.

Esta lámina, al igual que la 3, es un complemento, a los tres pasos básicos No corro, No grito, No empujo; es decir, No me tomo de la mano de nadie.

Contrario a lo que se pudiera pensar, el tomarse de las manos entre compañeros, más aún entre niños pequeños, puede resultar contraproducente, ya que esta acción lejos de ayudar o servir de apoyo; en una situación de emergencia, donde el tiempo apremia, solamente entorpecería la evacuación y frenaría el que debería ser un desalojo con flujo continuo y ágil de todos los que ahí se encuentran.

Definitivamente, resulta necesario hacerle ver al niño la importancia de esta lámina y marcarle la diferencia de situaciones; pues, al igual que la anterior, esta también es una práctica común entre preescolares, y el que en ocasiones se les pida que lo hagan como por ejemplo cuando van al parque o a una excursión, y ahora se les pida que no, podría provocar confusión para ellos.



Lámina 8.

Esta lámina le muestra al niño la existencia de una ruta de evacuación, la cual se identifica con flechas verdes, y en una situación de desalojo, le indican el camino a seguir.

El éxito de este paso, radica en la existencia de estas flechas por toda la institución, pues en muchas ocasiones la señalización es casi nula y normalmente se encuentra dispuesta para gente adulta, no para preescolares; pues las pocas que hay, están colocadas a una altura promedio de 1.50 mts. o en ocasiones más, estatura que definitivamente todavía no alcanza un preescolar.

La idea aquí es que se disponga de la señalización adecuada, colocada estratégicamente y a una altura promedio preescolar, para que ellos, quienes finalmente también son usuarios y forman parte de la comunidad escolar, se sientan verdaderamente integrados al plan de contingencia.

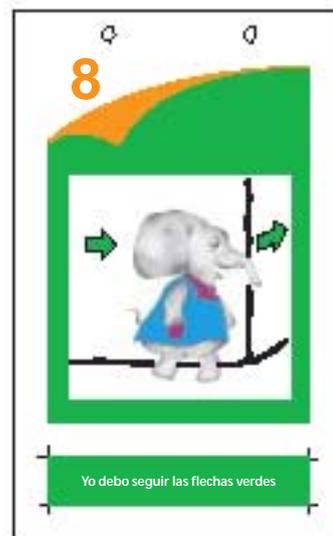
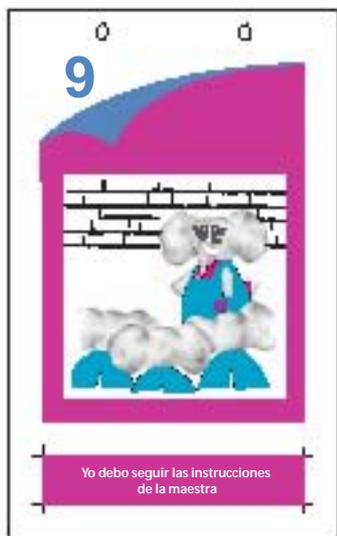


Lámina 9.

Por último, la lámina 9; definitivamente, de las más importantes, pues aunque aquí se encuentra precisamente al final, lo cierto es que la maestra forma parte integral del simulacro o emergencia real desde que da inicio y resulta imperativo que el niño ubique y reconozca una figura de autoridad, guía y protección, a la que atienda y obedezca en todo momento; independientemente de que éste tenga una clara idea ya de lo que debe de hacer.

De este modo, hacerle ver al niño que, en un momento dado, atender y obedecer todas y cada una de las instrucciones que dé la maestra en una situación de emergencia o no hacerlo, puede significar la diferencia entre que todo salga bien o que se presenten accidentes.



Evaluación.

En esta etapa del proceso y como parte de un esfuerzo por enfatizar y tener una visión más clara aún de lo que en un momento podría significar el contar con un material de esta naturaleza así como su utilidad real, se realizó previamente una encuesta a dos maestras que imparten clases en esta institución.

Las encuestas fueron realizadas de manera previa al desarrollo del rotafolio, con el fin de que pudiera surgir con antelación algún punto importante a tomar en cuenta.

Las maestras fueron seleccionadas de acuerdo al nivel de niños que manejan, así como por el tiempo que tienen de trabajar en la institución; Susy con niños de un nivel básico y menos tiempo de trabajar para el IMAL, Marcela con un grupo más avanzado y más experiencia respecto de trabajar con niños sordos se refiere. Lo anterior para poder contar con diferentes opiniones respecto del mismo tema y tener un punto de vista más amplio.

Asimismo, es importante señalar que las encuestas fueron realizadas de manera independiente, tratando de evitar con esto, que las respuestas se vieran alteradas o influenciadas. Quedando de la siguiente manera:

Encuesta

1.- ¿Cómo enseñan, aquí en el instituto, a los niños con deficiencia auditiva ...qué hacer en caso de sismo?

Susy. En el instituto se les enseña a los niños por imitación, también se les explican las cosas, pero siempre se les enseña con el ejemplo primero. Ellos saben en automático que tienen que hacer.

Marcela. Exclusivamente por medio de simulacros, los cuales se realizan cada dos o tres meses.

2.- ¿Crees que les sería útil el poder contar con un material didáctico que las apoyara para poder explicar el tema?

Susy. Considero que sí, ya que con este material ellos podrían entender mejor la secuencia de lo que deben de hacer. Además que ellos están acostumbrados a manejar láminas y las entienden muy bien.

Marcela. Si, ya que este les serviría para reforzar qué hacer en caso de sismo, además de enseñarles indicaciones específicas como por ejemplo: no encender la luz en un temblor, dejar en la mesa sus pertenencias al momento de evacuar el inmueble.

3.- Si es así y debido a tu experiencia, ¿qué es lo que mejor podría funcionar?

Susy. Pienso que por medio de láminas fijas, ya que esta es una manera de recordar en forma periódica un tema en particular.

Marcela. Considero que la mejor manera de enseñarles es de forma visual, es decir con láminas, a través de cuentos o por medio de secuencias.

4.- Normalmente, ¿cuánto tiempo dedican en clase al tema de la protección y con qué frecuencia se hace?

Susy. Este tema no lo trabajan, solo se trabaja cuando se realiza un simulacro y cuando existe ingreso de niños nuevos (una vez al año).

Marcela. Este tema está contenido dentro del programa escolar que establece la SEP, solo se revisa con los niños ¿qué hacer? realmente no se profundiza en el tema, solo lo que se establece en el temario.

5.- ¿Cada cuándo realizan simulacros de evacuación en caso de que existiera alguna contingencia?

Susy. Se realizan simulacros en el instituto dos o tres veces al año.

Marcela. Se realizan cada dos o tres meses.

6.- ¿De qué manera los realizan? Es decir, ¿cuál es (son) el (los) sistema (s) de alarma que utilizan y cuáles las acciones a seguir?

Susy. En caso de simulacro se toca la chicharra de la escuela, la maestra de cada salón toca el círculo rojo que existe en cada aula y los niños se dirigen según previas instrucciones a la zona de menor riesgo designada.

Marcela. Se tienen dos sistemas de alarma en el Instituto uno es un círculo rojo y el otro es una chicharra.

El círculo rojo está colocado en todos los salones en la parte superior derecha de la pizarra. La señal de alarma se inicia cuando alguna de las maestras toca con su mano el mismo.

La chicharra, que obviamente sólo puede ser escuchada por algunos de los alumnos, es activada por uno de los maestros ubicados en las oficinas de PB. Las acciones a seguir ya las conocen las maestras y los alumnos, ambos deberán ubicarse en la zona de seguridad.

Otras indicaciones que tenemos que considerar en el momento de un sismo, es la forma de evacuar para cada uno de los pisos, PB y 1er piso bajan, 2º,3º, 4º y 5º pisos se mantienen en sus zonas de seguridad designadas o suben. Para cualquier persona ubicada en el salón de actos deberá evacuar esa zona.

7.- ¿Lo hacen con ayuda y apoyo de Protección Civil o de alguna otra instancia o son desarrolladas por ustedes?

Susy. La verdad lo desconozco, debido a que a las maestras sólo se nos informa sobre las decisiones que toma la dirección del Instituto y no conocemos si existe la intervención de alguna otra organización.

Marcela. Por medio de la ayuda de Protección civil se determinaron las áreas de seguridad y se identificó el área de mayor peligro. Estas zonas de seguridad fueron designadas por un representante de protección civil quien revisó nuestro inmueble y realizó ciertas sugerencias para proteger a las personas dentro del edificio. Así mismo se nos recomendó se colocaran en los vidrios cinta adhesiva en forma de cruz para evitar accidentes durante un sismo.

8.- Tomando en cuenta las condiciones especiales y la edad de los niños, ¿cuál sería el nivel de respuesta en cuanto a atención, reacción, obediencia y rapidez en este caso específico?

Susy. Los niños se ponen nerviosos, pero si atienden. Como todos los niños en ocasiones se distraen y en ocasiones lo toman a juego. Pero en general hay buena respuesta, ya que siguen las indicaciones de sus maestras.

Marcela. Están muy condicionados a las indicaciones que las maestras realizan.

9.- ¿Qué tiempo permanece en la memoria de un niño preescolar con deficiencia auditiva el conocimiento?

Susy. Varía en cada niño, hay niños con más retención que otros, también hay niños que tienen poca retención, poco tiene que ver con la deficiencia auditiva. Creo que es importante ejercitar con los niños la repetición, para incrementar la retención.

Marcela. No se tiene preciso el tiempo, pero se sugiere realizar un refuerzo de este tipo de indicaciones aproximadamente cada 2 meses.

10.- ¿Crees que habría diferencia en la respuesta de los niños si existiera un material de apoyo que si sólo se hiciera verbalmente?

Susy. Considero que si habría diferencia, por que los niños se basan mucho en la comprensión además de la asociación de imágenes a un texto. Mientras que en forma verbal, es más fácil que puedan olvidar y/o confundir las indicaciones.

Marcela. Definitivamente si, ya que ayudaría a que el niño tenga bien claras las indicaciones sobre qué hacer en caso de sismo.

11.- ¿Existe alguna diferencia de retención entre niñas y niños?

Susy. Creo que el sexo de un niño no es un factor que influya para la retención.

Marcela. No precisamente, pero considero que son más observadoras y analíticas las niñas.

12.- De contar con un material didáctico de apoyo para este tema en particular, ¿cada cuánto tiempo crees que debería reforzarse su contenido?

Susy. Pienso que sería conveniente reforzar la comprensión del tema cada dos o tres semanas.

Marcela. Considero que el reforzamiento debe ser cada dos o tres meses, además de realizar periódicamente una revisión del material para detectar deficiencias, incongruencias en el proceso o en su caso detectar nuevas necesidades o mejoras.

13.- ¿También influyen la edad y grado de pérdida auditiva en la adecuada comprensión? ¿En qué medida?

Susy. Considero que son factores que influyen para una adecuada comprensión, ya que mientras más audición tenga el niño tiene mayor comprensión y por otra parte a menor audición requieren reforzar más el conocimiento de manera visual para entender lo que sucede en su entorno.

Marcela. Creo que sobretodo la edad es la que influye en la comprensión. El material didáctico ayudaría más a los niños más pequeños porque son quienes todavía no entienden o están aprendiendo a relacionar las cosas de su entorno.

14.- ¿Podría existir algún niño al que definitivamente no le funcionaría un material de esta naturaleza? ¿Por qué?

Susy. Probablemente a los niños muy pequeños de dos o tres años quienes todavía están aprendiendo a comunicarse y no comprenden muchas instrucciones.

Marcela. Sólo a un niño sordo-ciego.

15.- ¿Han contado con un material similar para apoyarlas en este tema?

Susy. No, considerando el tiempo que tengo de trabajar aquí.

Marcela. No hemos contado con algún tipo de material de este tipo. Me parece un buen proyecto para ayudar a los niños a entender las indicaciones específicas en caso de emergencia, además que considero muy importante la presentación ya que de esta manera será más didáctico para transmitirlo a los niños.

16.- Según tu experiencia personal, ¿crees que utilizar un animal caricaturizado sea una buena alternativa cuando se trata de trabajar con pequeños? ¿Por qué?

Susy. Sí, porque los cuentos con animalitos les llaman muchísimo la atención. Y creo que es una buena forma de atraer su atención a las indicaciones que se presenten.

Marcela. Definitivamente un animalito es más interesante para ellos y menos dramático que si se utiliza un niño.

17.- ¿Cuáles son las ventajas o desventajas sobre otras alternativas de enseñanza sobre este tema?

Susy. Creo que es una ventaja el que pueda existir un material de este tipo, pues hasta donde yo tengo conocimiento no hay un material diseñado para niños y menos para preescolares. Si cuentan con material didáctico de apoyo, considero que es una forma más fácil para que entiendan.

Marcela. Otra manera de presentar las indicaciones en caso de sismo puede ser a través de un video, pero el gran problema que representa es que en los niños solo quedan cortos mensajes los cuales en ocasiones no tienen secuencia y por lo tanto tienen en su mente varios mensajes aislados sobre que hacer en caso de emergencia.

18.- ¿Qué me puedes comentar acerca de los colores y el tamaño que requeriría el material para los niños?

Susy. Un tamaño promedio sería medio rotafolio y en colores fuertes azules, rojos, verdes.

Marcela. A los niños les atraen mucho los colores llamativos, por otra parte el tamaño en que se presente el material es muy importante ya que es una manera de llamar la atención del niño y dejar claro el significado de las indicaciones que se le presenten.

En general, vemos que las respuestas coinciden en su mayoría, aunque no podemos ignorar aquellas en las que difieren y que, definitivamente, nos dan mucho que pensar acerca de cómo se maneja este tema en particular, en las escuelas.

Esto, aunado a lo previamente investigado en Protección Civil y en la Dirección de Salud y seguridad en las Escuelas, confirma una vez más el hecho, de que a este tema no se le da la importancia que debería de tener, cada quien en el área que le toca, pero lo que se hace, se hace para casos generales y los particulares o específicos solamente los realizan si hay una previa solicitud, que los simulacros son mero trámite o requisito oficial y que si no hay quien supervise que sean realizados o que las medidas de seguridad sean llevadas a cabo, pues es algo que pasa a segundo y tercer término .

Sin embargo, dichas respuestas fueron tomadas en cuenta para el diseño y desarrollo del material didáctico: el rotafolio.

Pruebas finales.

El siguiente paso fue hacer un dummy que nos sirviera de prototipo, con el fin de poder llevar a cabo una serie de pruebas en un escenario real, en este caso un salón de clases, para poder comprobar la funcionalidad y utilidad del rotafolio; así, posteriormente y de ser necesario, se podrían realizar los ajustes pertinentes al mismo.

De acuerdo a lo anterior, una vez terminado el dummy del rotafolio, se procedió a realizar la fase de pruebas finales de éste con diferentes grupos; misma que se describirá a continuación.

Condiciones Generales Previas.

-La cita para realizar las presentaciones fue programada para el día 13 de mayo del 2004 a las 12:00 del día en las instalaciones del Instituto Mexicano de la Audición y el Lenguaje.

-El tiempo programado para cada presentación, tomando en cuenta la preparación, ubicación y colocación de las cámaras, se calculó en media hora por grupo.

-Las condiciones serían las de un día normal; es decir, no se avisó previamente a los niños de que tendrían la presentación de un tema especial.

-Cada una de las maestras involucradas en esta primera presentación; así como la directora del plantel, tuvieron la oportunidad de conocer el material con antelación, esto con el fin de que conocieran el mecanismo y trabajaran la mejor forma de presentárselo a los niños.

-Finalmente, por motivos de seguridad y reglamento interno del instituto, se atendieron una serie de indicaciones y restricciones acerca del uso y ubicación de las cámaras de video y foto fija que se llevaron como material de apoyo para las presentaciones. Estas fueron:

- no se podía fotografiar de frente a los niños,
- de haber papás, no se les tomara ni fotos ni video, y
- la ubicación de la cámara de video fuera siempre a sus espaldas.

Así, se llevaron a cabo un total de tres presentaciones por separado; esto, para obtener tres resultados independientes; resultados que no se pudieran ver afectados por razón de la unión de diferentes grupos o la mezcla de niños para la realización de las mismas. De esta forma, podemos ver que las presentaciones varían en cuanto a cantidad de alumnos, condiciones de sus salones, ubicación dentro del edificio, etc.

Finalmente, cabe hacer mención de que el orden de las presentaciones se realizó de acuerdo a la disposición de los grupos, adaptándonos a sus tiempos, actividades y horarios.

Procedimiento durante cada presentación.

1a. presentación:

Maestra: Susy

Alumnos: Angel, Daniela, Lupita y Yamel.

Ubicación: 3er piso del IMAL.

Duración: 15 min.

La primera de las tres presentaciones se realizó con el grupo de la maestra Susy, que se conforma de cuatro alumnos: Daniela, Angel, Lupita y Yamel; ésta última no se encontraba al momento de la presentación, pues no asistió a clases ese día; aún así, se llevó a cabo la presentación en su pequeño salón de aproximadamente 3,5X3 mts, que se ve reducido en espacio por razón del mobiliario, estantes, material de trabajo, mesas y sillas que ahí se encuentran.

Previamente se comentó con Susy, que fuera ella quien eligiera la mejor forma de hacerlo y que a pesar de nuestra presencia y de las cámaras, actuara lo más natural posible; así, decidió que todos sentados en la alfombra del salón sería la mejor forma de realizar la presentación. Abrió entonces espacio haciendo a un lado sillas y mesas.



De esta forma, a los niños se les ubicó al centro y Susy se sentó frente a ellos junto con el rotafolio. Así pues y una vez ubicadas las cámaras a espaldas de los niños, dió inicio la presentación.

La maestra comenzó leyendo el título de la portada ¿Qué debo hacer en caso de sismo?, para posteriormente ir pasando una a una las diferentes láminas que conforman el rotafolio. Lo hizo poniendo ejemplos y repitiendo cuantas veces fue necesario hacerlo para que los niños lo comprendieran.

Importante es hacer mención de las cuatro láminas que presentan una pieza movable: la cruz o tache. Estas láminas en particular, llamaron especialmente la atención de los niños, puesto que vieron la oportunidad de interactuar con el rotafolio, con la maestra y en general, participar de otra manera en la presentación.

Otro punto que merece la pena de ser mencionado, por el hecho de que pudo haber alterado los resultados de este ejercicio, definitivamente fue la presencia de las cámaras y de gente extraña dentro de su salón, ya que se sintieron invadidos en su espacio y sin poderlo evitar, y aún con la excelente presentación que se estaba llevando a cabo por parte de la maestra, si hubo momentos de distracción debidos al flash de la cámara o movimientos a sus espaldas.

Sin embargo, y a pesar de estos pequeños inconvenientes, la presentación fue muy afortunada, hubo una excelente respuesta de los niños y Susy supo llevarlos muy bien desde la primera lámina hasta la última, haciendo un ejercicio de reforzamiento al final de la misma.

No obstante, no hay que olvidar que esto se trata precisamente de eso, de refuerzos y que si bien la respuesta fué la esperada, si no se dan las repeticiones constantes, el aprendizaje puede ser olvidado.

2da. presentación:

Maestra: Patricia

Alumnos: Carlos, Claudia, Gaby y Yas.

Ubicación: 4to piso del IMAL.

Duración: 12 min.

La segunda presentación se realizó con el grupo de la maestra Patricia, que se conforma de cuatro alumnos: Carlos, Claudia, Gaby y Yas; se llevó a cabo la presentación en un pequeño salón cuyas dimensiones son aproximadamente



de 3X2.5 mts, que de igual forma al salón de Susy, se ve aún más reducido en espacio por razón del mobiliario, estantes, material de trabajo, mesas y sillas que ahí se encuentran. Igual que en la presentación anterior, previamente se comentó con Paty acerca de que fuera ella quien eligiera la mejor forma de hacerlo y se le hizo el mismo comentario en cuanto a nuestra presencia y la de las cámaras; es decir, que actuara lo más natural posible; así, en esta segunda oportunidad ella decidió que todos estuvieran sentados en sus sillas. Siendo este espacio un poco más pequeño que el anterior, además de que había un alumno más, nos vimos un tanto 'amontonados'.



De esta forma, y a pesar de los inconvenientes en cuanto a espacio se refiere, los niños tomaron asiento y Paty también se sentó en una silla frente a ellos junto con el rotafolio. Esta vez, con las cámaras ubicadas casi en la puerta del pequeño salón y también a espaldas de los niños, dió inicio la presentación.



La manera en que la maestra comenzó con el ejercicio, fue diferente de la primera presentación. En esta ocasión, Paty decidió que lo relataría como un cuento y así fue como se los anunció a los niños, comenzando también por la lectura del título en la portada ¿Qué debo hacer en caso de sismo?. Posteriormente fue pasando una a una las diferentes láminas que conforman el rotafolio. Al igual que Susy, lo hizo poniendo ejemplos, mostrando y actuando además de repetirlo cuantas veces fuera necesario para que los niños lo pudieran asimilar y comprender.

Al igual que en el grupo de Susy, las cuatro láminas que presentan la pieza móvil: la cruz o tache, fueron las que más expectación causaron, además de llamar la atención de los niños, ya que, como en el grupo anterior, vieron la oportunidad de interactuar con el rotafolio, con la maestra y en general, participar de otra manera en la presentación.



En esta oportunidad, tampoco se puede dejar de mencionar la presencia de las cámaras y de gente extraña dentro del salón; ya que, como se mencionó anteriormente, este es un factor distractivo, que definitivamente puede alterar los resultados del ejercicio, pues aún más que en la oportunidad anterior, por razón del área tan reducida, se sintieron invadidos en su espacio y también hubo momentos de distracción debidos al flash de la cámara o movimientos a sus espaldas.

Asimismo, nos topamos con otro pequeño inconveniente; además del tamaño del salón, y fue el hecho de que cambiamos de espacio; es decir, que iniciamos en el salón de clases y, debido a que la maestra quiso ser totalmente explícita a la hora de describir las láminas, terminamos en la azotea del plantel. Los niños perdieron concentración y una vez que nos encontramos al aire libre, fue casi imposible regresarlos al 'cuento' que se les estaba 'narrando' en un inicio.



Sin embargo, y a pesar de estos pequeños inconvenientes, la presentación se puede calificar de afortunada, ya que con todo, hubo una buena respuesta de los niños y Paty también supo llevarlos muy bien desde la primera lámina hasta casi la última de ellas, haciendo también un ejercicio de reforzamiento al final de la misma.

3ra. presentación:

Maestra: Mariana

Alumnos: Max, Sofía, Sofía V. y Valeria.

Ubicación: 3er piso del IMAL.

Duración: 8 min.

La tercera presentación fue realizada con el grupo de la maestra Mariana, que igualmente se conforma de cuatro alumnos: Max, Sofía, Sofía V. y Valeria. De los tres grupos muestra, los más pequeños y que por razón de que ese día tuvieron lo que ellos denominan *Escuela para padres*, fueron los que realizaron el ejercicio al último y con el tiempo cortado y medido, pues ya casi sería la hora de la salida.

En esta ocasión, la presentación se llevó a cabo en un espacio mucho más amplio con dimensiones aproximadas de 4.5X3mts; sin embargo también estuvo presente más gente, pues se encontraban, por un lado, una maestra de apoyo o suplente, Cristine, y por el otro, un par de mamás que salían de la Escuela para Padres y que se quedaron a observar la presentación; además claro, del equipo fotográfico.

Igual que en las dos presentaciones anteriores, previamente se le comentó a Mariana acerca de que esta era una exposición libre y que fuera ella quien decidiera la mejor forma de hacerlo, además de comentarle lo mismo en cuanto a nuestra presencia y la de las cámaras se refiere; es decir, que actuara lo más natural posible; así que para la tercera y última de nuestras presentaciones, ella decidió, al igual que Paty, que todos estuvieran sentados en sus sillas, con la única diferencia de que en esta ocasión ella si tuvo el espacio para poner una mesa de lante de los niños y ahí poder colocar el rotafolio .

De esta forma, los niños tomaron asiento y Mariana dió inicio con la última de las presentaciones. Esta casión no fue la excepción y también se ubicaron las cámaras a espaldas de los niños, teniendo cuidado de no hacer tomas de las madres que ahí se encontraban.



La manera en que Mariana explicó el rotafolio, fue similar a como lo hizo Susy en la primera presentación, con la pequeña variante del número de personas que presenciamos el ejercicio y que el tiempo apremiaba. Al igual que sus compañeras, Mariana comenzó también por la lámina correspondiente a la portada del rotafolio, dando lectura al título ¿Qué debo hacer en caso de sismo?. Posteriormente, e igual que en las dos oportunidades anteriores, fue pasando una a una las diferentes láminas que conforman el rotafolio. Al igual que Susy y Paty, también lo hizo poniendo ejemplos, mostrando y actuando, pero esta vez con prisa en sus movimientos.



Al igual que en los dos grupos anteriores, las cuatro láminas que presentan la pieza movable: la cruz o tache, fueron las que más expectación causaron, además de llamar la atención de los niños, ya que, igualmente, vieron la oportunidad de interactuar con el rotafolio, con la maestra y en general, participar de otra manera en la presentación.



En esta oportunidad, y a pesar de haber contado con un salón mucho más amplio que los dos anteriores, tampoco podemos dejar de mencionar la presencia de las cámaras y de gente extraña dentro del salón; ya que, como se mencionó anteriormente, en el salón se encontraban además un par de mamás y una maestra suplente, sin duda todos éstos son factores distractivos, que pueden alterar los resultados del ejercicio, pues los niños sienten la presencia de extraños en su entorno, lo que se traduce en momentos de distracción debidos al flash de la cámara o movimientos a sus espaldas.

Sin embargo, y a pesar de la prisa con que este último ejercicio se llevó a cabo, lo podemos calificar de afortunado también, ya que hubo una respuesta adecuada de los niños a pesar de la hora y la premura con que les fueron mostradas las láminas asimismo de la presencia de algunas de sus mamás.



Definitivamente, Mariana podría hacer un muy buen trabajo dedicando un poco más de tiempo a la presentación y al final también hacer el reforzamiento, que como vi a los niños y a pesar de ser los más pequeñitos, se mostraron muy interesados, les llamó mucho la atención el display y por supuesto, sin dificultad para entender los diferentes conceptos.

En general, el resultado fue una impresión positiva acerca de la utilidad y funcionalidad del material probado. Ya que a pesar de haber notado ciertos detalles, sobre todo de tipo técnico, susceptibles de ser mejorados, se pudo comprobar que sirvió para el fin para el que fue creado.

Agradablemente se observó que en general los niños se mostraban interesados en el material, pero sobre todo, que ponían atención al tema que se les estaba presentando y que de alguna forma lo entendían, lo comprendían pero sobre todo lo asimilaban.

Se pudo observar, sin embargo, que el primer grupo, el de la maestra Susy, fue el que mejor respondió, ya que fue una presentación limpia, sin interrupciones y con el menor número de distracciones. Los niños se mostraron interesados y participativos y es casi seguro que si se les refuerza periódicamente este conocimiento, lo llegarán a asimilar completamente.

Con el segundo grupo, se presentaron algunos inconvenientes previos, como que la presentación no se realizó precisamente en el salón que le correspondía a Patricia. Ella, se dió cuenta que en su salón no existía el círculo rojo o sistema de alarma sísmica, indispensable para llevar a cabo el ejercicio, así que decidió llevar al grupo a otro salón. Por el reconocimiento del sistema, no hubo problema, ya que por ser de los tres grupos con los que trabajé, el de niños más grandes o mejor dicho, el de niños que ya tienen más tiempo en el IMAL, pues ya lo conocían.

Sin embargo, este hecho dejó mucho qué pensar, pues una vez más, se pudo corroborar y notar que este tema no es prioritario y que de llegarse a presentar una emergencia de este o de cualquier otro tipo, lo resolverían de manera totalmente improvisada, cosa que de ninguna manera debería de ser, motivo por el que se pensó en desarrollar este material, para que sirviera de apoyo cuando de enfrentar una contingencia o emergencia escolar se refiere, en este caso, un sismo.

El tercero y último de los grupos, el de los más chiquitos, hubiera resultado muy bueno también, si el tiempo no hubiera sido un factor de distracción, más para la maestra que para los niños, a los que noté realmente interesados y atraídos por el material que se les estaba presentando. En este caso, pienso que con una sesión más relajada y sin prisas, los niños asimilarían mucho mejor el conocimiento que definitivamente harían suyo para siempre con ayuda de la consecuente serie de reforzamientos.

Cabe hacer mención de que en esta primera exposición, en ninguno de los tres casos se trabajó con las tablas de texto, que también son desprendibles y en un momento dado servirán para hacer aún más interactivo el rotafolio, para que los niños puedan hacer ejercicios de relación texto-imagen, pero que por la experiencia con las cruces o taches de cuatro de las láminas y con las que si tuvieron contacto, se puede deducir que les será interesante, llamativo y despertará su curiosidad, además de que al momento de hacerlo estarán adquiriendo un conocimiento.

Así, y para finalizar, importante es hacer mención de que ningún material funcionaría sin la ayuda de una persona profesional, en este caso cada una de las maestras que ayudaron con las diferentes presentaciones, que sepa imprimirle ese toque de autoridad, sin que deje de ser atractivo e interesante para los niños.

Conclusiones.

En el presente trabajo se exploraron algunos conceptos generales relacionados con la educación, en especial la relativa al preescolar discapacitado; la comunicación, la didáctica y el diseño; finalmente, se derivó hacia un proyecto gráfico: la realización de un rotafolio "Qué hacer en caso de sismo?" enfocado a niños con disminución acústica.

De este modo, y por razón del tema seleccionado, del trabajo presentado podemos precisar algunos conceptos fundamentales que fue necesario cubrir por resultar imprescindibles para el desarrollo del proyecto.

Así, uno de los más importantes, la educación especial, por ser este básico para poder comprender la situación y realidad de nuestro sujeto, el niño preescolar discapacitado, que es para quien, en inicio, fue creado el material didáctico; asimismo por formar parte de las condicionantes que se establecieron como parte del proyecto de tesis.

La educación especial es aquella que tiene como finalidad la normalización de la conducta del niño, ya sea discapacitado físico, psíquico o inadaptado social; es un tipo de educación diferente a la ordinaria, dirigida a un sector de alumnos que no cumplen con los estándares normales; lo que nos ligó al siguiente tema clave que fué la deficiencia auditiva, tema que definitivamente ofreció la oportunidad de entrar y conocer más de cerca el mundo en el que viven y se desarrollan estos pequeños, la manera en que sienten y las diferentes formas de percepción que tienen.

Se tuvo, por tanto, la oportunidad de ser parte de este mundo, aunque fuera tan sólo por un corto tiempo. Apenas unas cuantas sesiones sirvieron para entender a este selecto grupo de personitas a las que lejos de faltarles algo, en este caso uno de sus sentidos; se pudo observar que les sobra sensibilidad, les sobran ganas de aprender, entusiasmo e interés y que por momentos hasta resultan ajenos a su particular situación.

Hasta aquí, con estos temas se cubrió la parte correspondiente al sujeto y sus características, definitivamente la parte del trabajo que nos sensibilizó, que mostró el lado humano, las necesidades y las carencias del niño con deficiencia auditiva y que, por tanto, sirvió de guía para direccionar el camino a seguir.

En virtud de las investigaciones realizadas, saltó a la luz el hecho de que, en particular, el sector preescolar no es lo suficientemente tomado en cuenta y ni pensar en el discapacitado; esta situación, supone fallas y deficiencias y aunque a fechas recientes a mejorado, sigue estando descuidado; esto se reflejó sobre todo, y por ser la parte que nos toca, en lo que se refiere al material didáctico. Suponer que diseñar para un niño normoyente resulta lo mismo

que para uno que no lo es, es caer en un error, ya que si bien ambos son niños y la esencia es la misma, poseen características específicas diferentes y especiales por razón de la deficiencia que presentan y que definitivamente hay que tomar en cuenta y pensar en función de ellos; aunque, de hecho, en un momento dado y como es el fin de este proyecto, pudiera funcionar tanto para unos como para otros.

De este modo, se dió paso a la investigación de los diferentes materiales didácticos, para seleccionar el que mejor se adaptara a las condiciones particulares del caso, así, fue el rotafolio el que finalmente se seleccionó por reunir las características necesarias para los fines deseados.

Finalmente, la elección del tema a tratar en el rotafolio: los sismos; más específicamente los pasos que se deben seguir en caso de sismo; por lo que éste, también fue un punto necesario de ser desarrollado en el proyecto y se llevó a cabo por medio de investigaciones de campo básicamente, con visitas a lugares estratégicos de donde se obtuvo información clave que sirvió sobre todo para tener una idea más clara de la situación respecto del tema.

De esta manera, se conformaron, investigaron y complementaron los diferentes puntos condicionantes para nuestro material didáctico: el preescolar, la discapacidad, el rotafolio y los sismos, que al momento de unirlos y, por supuesto, tomar en cuenta los conceptos básicos para la composición gráfica, de los cuales también se habló, dieron como resultado el material didáctico con el cual se llevaron a cabo las presentaciones finales a grupos de prueba.

Así, el presente proyecto surge como resultado de ver la carencia y la necesidad que tienen las escuelas, no solamente de material didáctico de apoyo, sino que de gente que se los provea. La idea de desarrollarlo como un rotafolio, nace al observar que son este tipo de láminas las de uso más común dentro de estas aulas; son prácticas, económicas y muy versátiles; pero, sobre todo, muy adecuadas cuando de trabajar para niños y grupos pequeños se refiere, más aún si se agrega que se está hablando de niños especiales.

Se pudo observar también que, el de los sismos, no es un tema al que se le dé la suficiente importancia, no obstante de que México se encuentra entre los países más sísmicos del mundo y la probabilidad de que ocurra uno y nos veamos involucrados en una evacuación está latente.

Si bien, al momento de medir el riesgo de vulnerabilidad en cierta zona o plantel, pueda resultar que una comunidad, en este caso la preescolar, sea más factible a ser sorprendida por cualquier otro tipo de contingencia antes que la sísmica; la realidad es que, y como se ha venido mencionando y se pudo comprobar a medida que el proyecto avanzaba, no existe nada al respecto, ni para sismos, ni para incendios, ni para inundaciones o fuga de gas, por ejemplo;

así que la decisión de desarrollar cualquiera de estos temas, hubiera podido funcionar perfectamente; sin embargo, el de sismos, por ser el más común, fue el elegido.

Así pues, la fusión del rotafolio, como material didáctico de apoyo, con el tema de los sismos ¿qué hacer en caso de...?, dan como resultado un material que actualmente no existe, y de hecho, no ha existido antes como tal; razón por la cual, resultó atractivo el desarrollarlo además de interesante, pues sería como un piloto, como un pionero que podría tomarse de base para modificarlo y, porqué no, mejorarlo posteriormente.

Aquí, el reto era más bien, que la pieza resultante primero, funcionara y segundo, pudiera ser factible de sufrir adaptaciones y/o modificaciones dependiendo del tema que se desee desarrollar; cosa que definitivamente se logró; ya que, por un lado, los resultados de las pruebas así lo demostraron, el rotafolio no solo funcionó sino que fue bien recibido tanto por los niños como por el personal docente del plantel; y por el otro, es perfectamente factible de ser modificado y adaptado a cualquier otro tipo de tema o pieza gráfica que se desee. Esto es, las mismas láminas del rotafolio se podrían adaptar a un folleto o colocarse como láminas secuenciales y fijas en las paredes de un pasillo escolar, por ejemplo.

Cabe hacer mención de que el siguiente paso sería no dejar en el olvido este material, promover los reforzamientos que, en particular para este sector, son la base cuando de apropiarse del aprendizaje se refiere; que si bien resultó funcional y atractivo, no hay nada mágico en este rotafolio y que dependerá de la voluntad de las partes para que sea realmente efectivo.

De este modo, se puede observar que el compromiso inicial se cumplió, al haber desarrollado con bases y fundamentos, un material que funcionara como auxiliar para mostrar un tema actual y que carece de vigencia, como lo es el ¿qué debo hacer en caso de sismo? a niños con deficiencia auditiva; definitivamente llevarlo a cabo, no fue tarea fácil; sin embargo, se llegó a buen fin y la mejor recompensa y mayor satisfacción es el saber que se está colaborando y aportando un pequeño granito de arena para la integración a la sociedad de un ser especial.

Finalmente, se puede afirmar sin temor a equívocos, que en el campo de la educación existe una área potencial de desarrollo y crecimiento para el diseñador gráfico; que así como existe el diseño editorial, la publicidad, la fotografía, la imagen corporativa, etc. como áreas de trabajo especializadas, también podría existir el diseño de material didáctico, donde haya un trabajo interdisciplinario, como lo fue el presente, para producir piezas eficaces cuando de educación se trata.

BIBLIOGRAFIA.

- Almaguer Ortega, Roberto, Hernández Becerra, Héctor, Enciso Gill, León, Mena Lagunas, Braulio, Psicología del Aprendizaje, México, D.F., Ed. Ensayo publicado por la SEP, 1981.
- Aranguren, José Luis, La Comunicación Humana, Editorial Trillas, 1975, pp. 120
- Bautista, Rafael, Necesidades Educativas Especiales, Ediciones Aljibe, 1993, pp. 402
- Berlo, K. David, El Proceso de la Comunicación. Introducción a la Teoría y a la Práctica, México, D.F., Editorial El Ateneo, 1991, pp. 239.
- Bodin, Paul, La adaptación del niño al medio escolar, Buenos Aires, Kapelusz, 1947, pp. 156.
- Bower, Tom, El mundo perceptivo del niño, Madrid, Ediciones Morata, 1979, pp. 126.
- Brookman, Müller, Sistema de retículas, Barcelona, G. Gili, 1982, pp. 179.
- Bueno Aguilar, Juan José, El lenguaje de los niños con necesidades educativas especiales, Salamanca, 1991, pp. 203.
- Colyer, Martin, ¿Cómo encargar ilustraciones?, Barcelona, G. Gili, 1994, pp. 144.
- Costa, Joan, Moles, Abraham, Imagen didáctica, Barcelona, Ed. Ceac, 1991, pp. 227.
- García, E., Domínguez, J., González, J., Unturbe, J., Bosch, V., Biología, Psicología y Sociología del niño en edad preescolar, Barcelona, ediciones CEAC, 1984, pp. 187.
- Jones, Richard Kent, Métodos didácticos audiovisuales, Instituto Latinoamericano de la comunicación educativa, México, D. F., Edit. Pax, 1986, pp. 283.
- Kandinski, Punto y línea sobre el plano, Barcelona, Ed. Paidós, 1996, pp. 159.

- Koppers, Harald, Fundamento de la teoría de los colores, Barcelona, G. Gili, 1980, pp. 204.
- La Fon, Jean- Claude, Los niños con deficiencias auditivas, Barcelona, Masson, 1987, pp. 198.
- Lazzoti Fontana, Lucía, Comunicación visual y escuela: Aspectos Psicopedagógicos del lenguaje visual, México,D.F., G. Gili, 1983, pp. 167.
- Mallas Casas, Santiago, Técnicas y Recursos Audiovisuales: Teoría y práctica, Barcelona: Oikos-tau, pp.163.
- Mata, Francisco Salvador, Didáctica de la Educación Especial, Málaga, Ediciones Aljibe, 1999, pp. 324.
- Morales, Abraham, La imagen: Comunicación funcional, México, D.F., Ed. Trillas, 1991, pp. 271.
- Morgon, Alain, Educación Precoz del niño sordo para padres y educadores, Barcelona, Toran-Masson, 1978, pp. 102.
- Munari, Bruno, Diseño y comunicación visual. Contribución a una metodología didáctica, Barcelona, Ed. G. Gili, 1979, pp. 359.
- Nava, Alejandro, Terremotos, México, D.F., FCE ,1987, pp. 157.
- Ogalde Careaga, isabel, Los materiales didácticos. Medios y recursos de apoyo a la docencia, México, D.F., Ed. Trillas, 1992, pp. 121.
- Palacios, Jesús, Marchesi, Alvaro, Desarrollo psicológico y educación, Madrid, España, Alianza Editorial, 1990, pp. 401.
- Postman,Leo, Percepción y aprendizaje, Buenos Aires, Argentina, Ediciones Nueva visión, 1974, pp. 159.
- Prieto Castillo, Daniel, Diseño y comunicación, México, D.F., UAM-Xoch, pp. 149.
- Rodríguez Morales, Luis, Para una teoría del diseño, México, D.F., UAMA, Ed Trillas, 1989, pp. 125
- Sola Martínez, Tomás, López Urquizar, Natividad, Aspectos didácticos y organizativos de la Educación Especial, Granada, Grupo Editorial Universitario, 1998, pp. 263.

- Soler, E., Alvarez, L., García, A., Teoría y práctica del proceso de enseñanza-aprendizaje, Madrid, España, Narcea Ediciones, 1992, pp. 262.
- Stokoe Coth Harf, Patricia, La expresión corporal en el jardín de infantes, editorial Paidós, Barcelona, 1984, pp. 141.
- Taddei, Nazareno, Educación con la Imagen, Madrid España, Ediciones Marova, 1979, pp. 175.
- Terremotos: evaluación y mitigación de su peligrosidad, Editorial Blume, Barcelona, España, 1980, pp. 360.
- Torres Monreal, Santiago, Ruiz Casas, María José, Discapacidad y Sistemas de Comunicación: Enfoque metodológico, Madrid, 1992, pp. 248.
- Torkelson, Gerald, Los medios auxiliares en la enseñanza, México, D.F., Centro Regional de Ayuda Técnica, pp. 51.
- Toscano, José Martín, Cabero Pérez, Rosario, Materiales didácticos: didáctica general, psicología de la educación, 3a. ed. Correg., Sevilla ICE, 1996, pp. 312.
- Vayer, Pierce, El diálogo corporal; Acción educativa en el niño de 2 a 5 años, 1970, pp. 211.
- Wong, Wucius, Fundamentos del diseño bi-tridimensional, Barcelona, Ed. G. Gili, 1979, pp. 204.