

00265

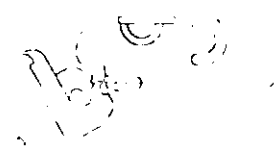
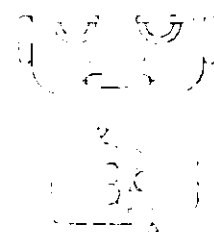
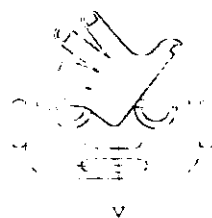
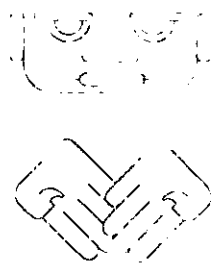
4



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
Escuela Nacional de Artes Plásticas  
División de Estudios de Posgrado  
Academia de San Carlos

28/05/18

## Lenguaje de señas: fragmentación y representación gráfica



Tesis que para obtener el grado de Maestría en Artes Visuales con orientación en  
Comunicación y Diseño Gráfico presenta:  
**Jesica Gabriela Coronado Zarco**

Directora: Mtra. Elia del Carmen Morales González

2001



Universidad Nacional  
Autónoma de México

**Biblioteca Central**

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM



**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.



ÍNDICE .....	5
--------------	---

INTRODUCCIÓN .....	7
--------------------	---

## CAPÍTULO



### SEÑAS COMO COMUNICACIÓN

1.1. Comunicación y lenguaje .....	11
1.2. Taxonomía del lenguaje de señas .....	17
1.3. El individuo con déficit auditivo .....	19
1.4. Manualismo: recurso natural .....	22
1.5. México: hacia una homogeneización .....	25
1.6. Producto de la experiencia: material de apoyo .....	26

## CAPÍTULO



### ESTRUCTURA DEL LENGUAJE DE SEÑAS

2.1. Construcción y creación del lenguaje de señas .....	31
2.2. Señas, señales y signos: iconicidad con respecto a lo que representan .....	33
2.3. Universalidad y plasticidad .....	36
2.4. La estructura formal interna de los signos .....	38
2.5. Especificidad del lenguaje de señas mexicano .....	44

## CAPÍTULO



### EL ACTO VISUAL EN LA REPRESENTACIÓN DEL LENGUAJE DE SEÑAS

3.1. Las dimensiones de la percepción visual .....	49
3.2. La unidad de la representación icónica: función comunicativa .....	54
3.3. La fragmentación en la representación de las señas .....	58
3.4. La representación del cuerpo humano en el principio de simetría .....	67

## CAPÍTULO



### NORMA FORMATIVA A PARTIR DE LA FRAGMENTACIÓN

4.1. Razonamiento .....	67
4.2. Características del material .....	69
4.3. Procesamiento constructivo .....	71
4.4. Aplicación .....	74

CONCLUSIONES .....	101
Fuentes .....	105
Anexo 1 Historia de una necesidad .....	111
Anexo 2 Parámetros del lenguaje de señas en España .....	129

El presente trabajo consiste en una propuesta para el uso de fragmentación como recurso gráfico en el registro de un lenguaje de señas. Además de ser una propuesta, es el registro y resultado de una serie de experiencias que han aportado elementos fundamentales para el desarrollo de mi vida profesional, académica y de manera especial en el aspecto humano.

El lenguaje de señas es uno de los recursos que se han desarrollado como medio de comunicación para las personas con deficiencia auditiva. Más allá de ser un medio, es una expresión visual y plástica para quien lo emplea y sobre todo para quien lo "lee". Cualquiera que lo observa alcanza, a grandes rasgos, a identificar algunos gestos o ademanes sin embargo, su lectura e interpretación precisa de toda una reestructuración de la manera en que comunmente nos comunicamos.

La experiencia vivida en todo aquello que se encuentra fuera de nuestro entorno cotidiano, llega hasta donde uno se abre para digerirla. En mis clases de fotografía en licenciatura, recuerdo al profesor diciendo que empleara un rollo de 36 exposiciones en un solo objeto y cada toma debía ser diferente. Me ví obligada a ver los objetos en distintos ángulos, recurrí a todas las opciones que se me ocurrieron, integré mi sombra, me subí al objeto, me coloqué debajo de él, lo tomé a contraluz, y... apenas llevaba 6 tomas, así que lo empecé a desbaratar. Tomé una esquina, su textura, su unión al piso y así me seguí. Cuando imprimí la hoja de contactos, pude ver que cada toma me hablaba del objeto, me decía de qué estaba hecho, su dimensión, su color, pero sobre todo, el profesor pudo ver la escalera, sin que yo especificara qué era, y aún así, siento que todavía tenía muchas cosas que decir.



## INTRODUCCIÓN

Tras haber realizado mi tesis de licenciatura sobre historieta definí este interés sobre el discurso visual, en la capacidad del lector para completar aquellos lapsos de tiempo que no se representan (lo que en cine se conoce como elipsis). Ese momento elíptico se encuentra también en las partes que no se plasman de una manera descriptiva, pues son lapsos de tiempo, instantáneos imperceptibles, de lectura. Encontré sin duda lo que dio inicio a la presente investigación.

No recuerdo muy bien cómo fue que me ví aprendiendo el lenguaje de señas. Lo que sí tengo presente, es que no tenía con quién practicarlo, lo cual es fundamental para poder "hablarlo". Empecé a hacer bocetos de las palabras y a pesar de que no lo practicaba esto me era muy útil para recordar. Tenía que hacer los dibujos muy rápido, por lo que empecé a resumir los elementos y las marcas que colocaba. Personalmente nunca había sentido mucho interés por lo que es la señalética, sin embargo, veía mis dibujos y se parecían a esas "señales" de los aeropuertos, o del metro. El profesor Armando López quien imparte la clase de lenguaje de señas en el Insitituto Nacional de Comunicación Humana, me comentó que si podría prestarle mis apuntes y me pidió que le dibujara más vocabulario pues tenían un proyecto para armar un diccionario visual y unificar el lenguaje de señas en México. Este es un proyecto ambicioso, si tomamos en cuenta que apenas se intenta integrar un primer grupo de lingüistas que se ocupen formalmente de este lenguaje, por lo mismo la necesidad de llevar un registro y difundirlo son prioritarias para su avance.

Como diseñadora, el desarrollo de la presente investigación, ha derivado diversas reflexiones sobre la comunicación visual y su proceso, así como

también nuevas necesidades y recursos expresivos que se ponen de manifiesto en mi vida profesional y mi desarrollo humano.

La necesidad de representar los signos que integran el lenguaje de señas no parte de la nada. Es en si misma la necesidad histórica de registrar la vida humana, el cuerpo, las acciones, las creencias, el qué somos, cómo nos vemos a nosotros mismos y cómo nos ven los demás, de comunicarnos, de explorar y buscar nuevas formas de expresión. Siempre presente en todas estas necesidades está la toma de decisión de qué representar. La función que se busca cumplir con esta representación, los niveles que podrán ser reconocidos y aquellos elementos cuyo valor sea implícito gracias a otros. En el lenguaje de señas, enfrenté un doble dilema cuando quise aprenderlo y representarlo. En su discurso ya hay una jerarquización de información con respecto al lenguaje común, si se tradujera tal cual, es lo mismo que tratar de traducir un texto en otro idioma sin conocer su estructura y el uso de un diccionario. Pues resulta que en este caso así es este lenguaje. El receptor completa gran parte de la estructura gramatical del discurso. En un solo movimiento se definen género, persona, tiempo, etc. y estos dependen del contexto en que se realiza y su contenido. La traducción es una tendencia a la que suele recurrirse cuando se aprende otro idioma, pero sólo puede decirse que uno lo domina hasta que ese proceso se elimina y empieza a pensarse en ese idioma, se tiene que "sentir".

¿Cómo explicar la importancia que tiene el lenguaje de señas para el área de las artes visuales? No se trata de aprenderlo (lo cual no estaría sobrando), el lenguaje de señas nos enfrenta y obliga a reflexionar y concebir de otra manera nuestra forma de pensar, de ver y plasmar las cosas. La plasticidad del cuerpo y

el entendimiento humano se ponen de manifiesto en este lenguaje. Siendo la fragmentación uno de los principales procesos conceptuales y físicos en toda representación, por estar íntimamente ligado al proceso de jerarquización y composición, es el móvil que dirige el análisis de mi investigación.

En el proceso enseñanza-aprendizaje de este lenguaje se usan diversos materiales de apoyo entre los que destacan los gráficos. Sin embargo, a los usuarios de estos textos les resulta difícil interpretar las representaciones gráficas de las señas. A pesar del manejo de una propuesta pedagógica que incluye el soporte gráfico como apoyo en la enseñanza, no mencionan una justificación específica para la imagen.

El lenguaje de señas permite la comunicación a partir de la asignación de significado más que de la simple imitación. Tiene como centro visual la boca. El espacio en que se desarrollan los movimientos está comprendido de la cintura hasta arriba de la cabeza y la extensión de los brazos hacia el frente y los lados. Estas reglas se contemplan en los diccionarios aunque no hay una traducción formal a un lenguaje gráfico. Lo mismo deja sentirse en el material que se emplea para su enseñanza.

Entre los instructores y estudiantes del lenguaje de señas se dificulta su reconocimiento debido a la ausencia de una jerarquización visual que permita definir la participación de los elementos gráficos en la representación. Por esto hace falta lo que Joan Costa define como norma formativa. Esta normalización requiere de la representación de la imagen icónica fija y la indicación de los movimientos en un mismo tiempo visual. Arnheim señala que la representación del cuerpo humano es el más difícil de los vehículos

de expresión visual pero también apunta que el planteamiento más sencillo es capaz de expresar un significado visible y por lo tanto simbólico. Por ello, se deduce que en la representación del lenguaje de señas no es obligado un mimetismo visual con la forma natural como se intenta en los diccionarios existentes, pero sí debe respetarse su reconocimiento.

La definición de una norma formativa requiere de principios específicos de estructuración. Si consideramos el rostro, las manos, los brazos, el torso y su movimiento como identidades dentro de un discurso visual, podemos entonces tratarlas como "partes auténticas" (Arnheim) del mensaje visual sin dificultar su reconocimiento. Esto nos sugiere el recurso estilístico de fragmentación de la forma a partir de la geometrización para estructurar los signos icónicos como unidad expresiva y definir la noción de serialidad. La propuesta consiste en el planteamiento de la representación gráfica del alfabeto proporcionado durante el curso impartido en el Instituto Nacional de la Comunicación Humana. Esta se acopló a los lineamientos de intervención que se manejan en el curso.

Así pues, el presente trabajo parte de una revisión documental y de campo (entrevistas y asistencia a clases) para analizar los antecedentes, características generales y particularidades de las señas como lenguaje por lo tanto, como proceso de comunicación alternativo y la participación de material de apoyo en su enseñanza. También se reflexiona sobre el papel que desempeña el lenguaje de señas como una necesidad en la solución de un problema de comunicación.

En una segunda etapa se abordaron los principios constructivos del lenguaje de señas como tal, su definición, posiciones de la mano, ritmo y cadencia,

su relación con respecto al lenguaje oral, las variantes que existen en distintas comunidades, su empleo en la integración del sordo a la sociedad. Posteriormente se estudia el acto visual como proceso de comunicación en la representación gráfica del lenguaje de señas. Se estudian las partes integrantes de este proceso. Se analizan los niveles de iconicidad y abstracción con respecto al estímulo natural, con base en lo planteado por Arnheim y Roman Gubern. Se aborda el proceso de simbolización como parte medular de la potencialidad comunicativa de la representación icónica, el papel de la jerarquización en el proceso de estructuramiento que permite el reconocimiento y su configuración material como manifestación externa de dicho proceso comunicativo. Se plantea la fragmentación no solo como recurso estilístico, sino también como principio de racionalización en la concepción e interpretación de la imagen. Se analiza el recurso simétrico como norma formativa de las señas y su traducción a un lenguaje visual.

La última etapa consiste en la implementación de la fragmentación como recurso expresivo para la normalización. Se depura la experiencia obtenida durante el curso, y se procede a la geometrización como principio constructivo de la fragmentación en la racionalización de la expresión. Se emplea en el signo icónico como unidad expresiva, la noción de serialidad planteando ya un proceso de fragmentación desde el punto de vista conceptual y formal con respecto a la representación icónica.





## Comunicación y lenguaje

La comunicación es de manera general, la acción recíproca entre dos o más individuos que emplean un mismo lenguaje para transmitir o dar a conocer ideas, sentimientos, estados de ánimo, sucesos. Es una de las actividades más trascendentes del hombre donde no sólo se manifiesta su vida social, sino que constituye uno de los pilares en la formación y el funcionamiento de la conciencia individual y colectiva. Dicho lo anterior, debe reconocerse que esta acción es una capacidad que se vincula a otras como son lenguaje, percepción, procesamiento racional, memoria, etcétera.

La asociación que se da entre comunicación y lenguaje es parte de un prejuicio que se maneja de manera tácita. El lenguaje es un producto social. El hombre no podría desarrollarlo si no tuviera presente la posibilidad biológica y mental de realizarlo y sobre todo la necesidad humana-social de generarlo.

El lenguaje es un medio de comunicación para transmitir pensamientos sintáctica y



CAPÍTULO



SEÑAS COMO  
COMUNICACIÓN



semánticamente, estableciendo un nexo mediante lo discursivo articulado. Es el aspecto de la conducta humana que le permite formar, expresar y comunicar ideas o estados emocionales. Los mensajes se pueden manifestar en forma de señas corporales, hablado o escritas resultantes de la activación de músculos manuales, braquiales y aun faciales o la emisión de sonidos vocales o símbolos escritos incluyendo el silencio, que se presentan en patrones significantes o códigos.

El desarrollo humano responde a una conducta social presente a distintos niveles en otras especies, en él participa el aspecto hereditario de las capacidades de comunicación que en el hombre precisan de tiempo y dependencia de su entorno. El desarrollo del lenguaje en el hombre tiene dos etapas:<sup>1</sup>

- a) la correspondiente a la intuición, donde se imita el comportamiento verbal.
- b) la que corresponde a la convivencia, donde se aprenden la lógica y la gramática.

La construcción de una frase corresponde al proceso racional de yuxtaposición de elementos

y adaptaciones de las palabras. El uso de los recursos constructivos del idioma distingue socialmente al individuo, pronunciación y vocabulario definen su desarrollo lingüístico.

El signo lingüístico<sup>2</sup> es la combinación de dos estímulos interrelacionados: el significante, es decir, la imagen acústica, que es la parte del signo percibido a través del oído o de la vista; y el significado, es decir, la imagen conceptual, que es la idea, producto del impacto sensorial. El significado, por ser el contenido semántico del signo, no es visible; en cambio el significante remite a un referente sensorial visible o audible según se trate del lenguaje escrito o del lenguaje oral. La significación, lazo de unión entre significante y significado es al mismo tiempo, arbitraria, porque obedece a convenciones sociales, pero permite una asociación fortuita entre el concepto y la imagen acústica y perdurable porque es heredada a generaciones futuras. El signo lingüístico y las unidades acústicas que lo forman tienen la característica de ser lineales ya que no pueden pronunciarse en forma simultánea, de ahí que el lenguaje oral y el escrito constituyan una serie lineal de signos acústicos o gráficos respectivamente.

El carácter de arbitrariedad entre concepto e imagen acústica depende y deriva de una convención humana en aras de la comunicación. La eficacia de este proceso está determinada por un orden específico de los signos (letras, palabras, frases, ideas) que determinan su significado. El ordenamiento que se da a los signos integra expresiones de pensamientos, sentimientos, que en cierta forma precisan de una respuesta, manifiesta u oculta, inmediata o mediata, por parte del receptor. Por tanto debe entenderse al lenguaje como una estructura cuyos elementos se conectan y actúan de una forma específica para lograr la comunicación.<sup>3</sup>

Lo que hace que un individuo al viajar a un territorio diferente no logre comunicarse a pesar de emplear los mismos sonidos y las mismas letras se debe a que existen diferentes lenguas. La lengua es una "*convención social de un sistema, supeditada a la geografía.*"<sup>4</sup> Es un sistema históricamente formado de fenómenos y normas, determinado por tres factores: código, raza y cultura del grupo social. Se dice que la lengua es intuitiva porque al aprenderla no se requiere del conocimiento de las reglas gramaticales ni lógicas para su expresión. Por eso uno puede emplear el

lenguaje oral para comunicarse sin necesidad de escribirlo. La diferencia entre lenguas radica en la diversidad de significados gramaticales y en especial en sus modos de expresión. Una lengua varía en tiempo y espacio, lo primero produce cambios de significado y lo segundo origina cambios de significado y de significante. La capacidad generativa de una lengua es infinita, lo cual no permite tener el dominio absoluto en el tiempo y en el espacio sobre una lengua.

El lenguaje humano es composicional porque estructuralmente se pueden identificar las unidades mínimas de significación que, a su vez, permiten componer unidades mayores y más complejas. No se somete a las presiones del entorno (en términos de aplicación y no de desarrollo en el individuo como anteriormente se apunta) y su flexibilidad es prácticamente ilimitada. Puede abordar situaciones no previstas o nuevas y es posible cumplir funciones separadas utilizando las mismas unidades.

La manera diferente de expresarse en individuos de una misma región se debe a que cada quien conserva siempre algo que le es propio y lo distingue de las demás, reflejando su personalidad



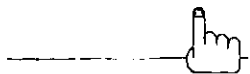
Fig. 1.1. Gestos y actitudes son fundamentales en el proceso comunicativo.

en la selección y articulación de palabras, a pesar de estar sujetos a las mismas convenciones gramaticales de su lengua. Un mismo pensamiento o sentimiento puede expresarse en distintas formas y esto es lo que constituye el habla: *una expresión individual de la lengua*.<sup>5</sup> Por eso es posible diferenciar el habla desde diferentes puntos de vista: generacional, cultural o sexual. El habla es la realización concreta y personal de la lengua y es el reflejo intelectual de cada persona. En el proceso de aprender a hablar, la interpretación del mundo depende de la realidad social,

económica, política y cultural que envuelve al individuo. Así, aún en una misma situación, se producen diferencias o desacuerdos entre las personas.

En la comunicación se habla de tres elementos: emisor, señal y receptor. Este proceso se concreta sólo cuando existe cierta concordancia entre emisor y receptor por un medio. Tanto el emisor como el receptor son poseedores de conocimiento, información, conciencia, experiencia y ejercitan sobre el objeto o medio a interpretar. Sólo así es posible hablar de una interpretación y lectura. La fusión de comprensiones entre ambos extremos es a partir de la unificación de comprensión previa del receptor con las intenciones del emisor y viceversa. Es un proceso recíproco donde ambos se fusionan en sus papeles. Cabe señalar que esta concordancia se da en términos de entendimiento, lo cual no siempre implica su aceptación.

La comunicación es en primera instancia, un problema de ajuste personal. El fenómeno comunicativo rebasa la realidad física de los objetos para ingresar al mundo de lo que los objetos significan para el que habla. En el proceso comunicativo se comparten previamente



los valores de la realidad objetiva y lo que ésta representa para el sujeto que escucha y/o habla (código común). Por ello el discurso<sup>6</sup> (oral, escrito, visual, etcétera), el contenido y la forma del mensaje deben ser legibles para emisor - receptor y adaptables al medio.

La incomunicación surge cuando centrados en una verdad relativa (la propia) se desvaloriza toda otra posible perspectiva de la realidad, cuando la conexión que existe entre los elementos que integran el proceso comunicativo se ve truncada. Las razones de esta interrupción pueden encontrarse en distintos niveles de este proceso y es más común de lo que suele pensarse. Podría hacerse uso del mismo código a través del mismo medio y la concordancia entre los participantes pudiera ser nula. También existe la posibilidad de que el medio empleado no sea el adecuado para la transmisión del mensaje, o que el mismo mensaje no sea adecuado para la interpretación. El mensaje lleva consigo una realidad material y diversos significados. El mensaje (lo que se interpreta) y el que interpreta se encuentran en una especie de intercambio. Interpretación quiere decir en este caso la influencia en lo que se ha de entender.

Al no manejar una misma perspectiva, la posibilidad de comunicación debe encontrar caminos diferentes al acostumbrado. Todo proceso de comunicación tiene un lado de naturalidad (podría decirse instintiva o automática) no aprendida, y quizá no aprendible, como el respirar, el mantenerse vivo a toda costa o el de pensar.<sup>7</sup> El término minusvalía y discapacidad, se refieren estrictamente hablando, al detrimento o disminución del valor de alguna cosa. Desde el punto de vista de la comunicación oral, todos somos minusválidos en razón del idioma. Para comunicarse, el habla es sólo un vehículo, lo importante es tener qué comunicar, compartir. Por ello debe haber también una disposición a recibir que aún es más difícil conseguir.

Una cualidad propia de la comunicación humana es la plasticidad, característica que engloba la diferencia radical con otras especies. El lenguaje humano va más allá de ser un instrumento de comunicación, es una herramienta para el pensamiento.<sup>8</sup> La plasticidad de la comunicación humana se manifiesta en la adaptación y la transformación del medio ambiente al igual que en el desarrollo de la actividad social. A este proceso se le llama socialización en donde un nuevo individuo adquiere entre otras cosas, pautas

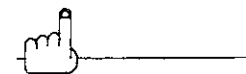
de comunicación que le facilitan al mismo tiempo un desarrollo integral.

El lenguaje en el hombre muestra de una forma muy particular el papel del símbolo en la inteligencia humana. Se aprende por medio de la imitación social y se incorpora al repertorio de la conducta del niño con su inteligencia en desarrollo, en el primer nivel de manifestaciones simbólicas. El niño aprende con el uso del lenguaje como una actividad intelectual de comprensión de la realidad, más que como una práctica.

Por su interrelación con el conocimiento y su vinculación a los aspectos biológicos y sociales, el lenguaje ocupa un lugar central y privilegiado en la comprensión de la realidad del hombre, este último definido como animal locuente y animal simbólico. Básicamente tiene tres funciones:

- a) de representación o situación (se refiere a alguna cosa);
- b) de expresión (de la subjetividad del hablante), y
- c) de apelación (a la subjetividad del oyente) (K. Bühler).

Estas funciones tienen distinto peso en los



diferentes actos del habla, o en las formas más emocionales o conceptuales de expresión. Pueden ser producto de la evolución psicológica e histórica (griego o español) o bien construido con acuerdo a ciertas reglas formales como la lógica y la matemática. Pueden proporcionar normas, expresar un acontecer psíquico, poético, etcétera.

La naturalidad que se atribuye al uso del lenguaje es una impresión ilusoria.<sup>9</sup> El proceso de adquisición del habla es diferente al proceso de aprender a caminar. El ser humano normal está predeterminado a caminar, no porque sus mayores lo ayudarán a aprender, sino porque su organismo está preparado, desde el nacimiento y aún desde el momento de la concepción para realizar todos esos desgastes de energía nerviosa y todas esas adaptaciones musculares que dan origen al acto de caminar. Dicho sucintamente, el caminar es una función biológica inherente al hombre. No así el lenguaje.

En cierta forma, el individuo está predestinado a hablar, lo cual se debe a la circunstancia de que ha nacido no sólo en medio de la naturaleza, sino también en el seno de una sociedad que

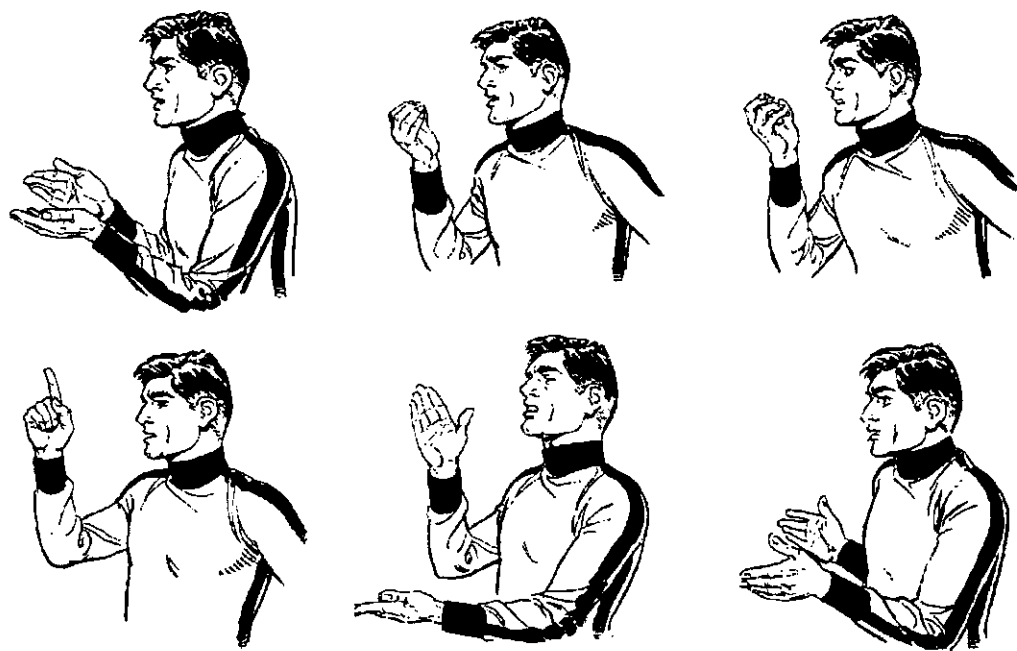
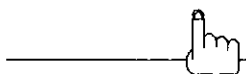
está segura de hacerle adoptar sus tradiciones. Es una actividad humana que varía sin límites precisos en los distintos grupos sociales, debido a que es una herencia netamente histórica del mismo, producto de un hábito social mantenido durante largo tiempo. Es una función no instintiva, una función adquirida, "cultural".

*"La comunicación de ideas esta más cercana al habla que a una expresión involuntaria de sufrimiento (grito de dolor, por ejemplo). El lenguaje es un método exclusivamente humano, y no instintivo de comunicar ideas, emociones y deseos mediante un sistema de símbolos producidos de manera deliberada. Estos símbolos son ante todo auditivos, y son producidos por los llamados "órganos del habla". En realidad no existen en sentido estricto, órganos que de manera incidental, pueden servir para la producción de los sonidos del habla... El habla no es una actividad simple, realizada por uno o más órganos biológicamente adaptados (sólo) para ese objeto. Es una red muy compleja y siempre cambiante de adaptaciones diversas."*<sup>10</sup> Fisiológicamente el habla es una función adyacente. Se vale de órganos, funciones nerviosas y musculares cuyo

origen y existencia tienen finalidades muy distintas de las lingüísticas.

El lenguaje es un sistema funcional plenamente formado dentro de la constitución psíquica o "espiritual" del hombre, va más allá de un aspecto psicofísico, aun cuando éste sea esencial para su funcionamiento; toma sistemas convencionales, articulados de forma voluntaria o su equivalente, como representantes de los diversos elementos de la experiencia. Las palabras son hechos lingüísticos cuando todas estas experiencias combinadas se asocian automáticamente con la imagen, entonces se inicia una adquisición de la naturaleza de un símbolo, una palabra, de un elemento del lenguaje.

La asociación concerniente al lenguaje debe ser puramente simbólica. La palabra debe denotar la imagen, rotularla y no debe tener otra función que la de un paralelo suyo en otro plano y a éste se puede recurrir como referente. Esta asociación es voluntaria y en un sentido arbitraria. Los elementos del lenguaje, los símbolos rotuladores de las experiencias deben asociarse con grupos enteros, con clases bien definidas de experiencia y no propiamente con las



**Fig. 1.2.** Los movimientos que acompañan el habla afectan directamente al mensaje hablado pero no pueden producirse o comprenderse del todo aisladamente.

experiencias aisladas en sí mismas. No siempre es indicador de pensamiento complejo.

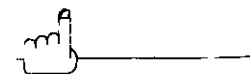
El elemento constante en el lenguaje es su forma externa; su significado interior, su valor o intensidad psíquicos varían en gran medida de acuerdo con la atención o con el interés selectivo

del espíritu, y de acuerdo con el desarrollo general de la inteligencia.

Desde el punto de vista del lenguaje, el pensamiento se puede definir como el más elevado de los contenidos latentes o potenciales del habla, el contenido al que se puede llegar

cuando se esfuerza por adscribir a cada uno de los elementos del caudal lingüístico su pleno y absoluto valor conceptual. Por su origen, el lenguaje es una función preracional. No es la misma cosa que su simbolismo auditivo. El simbolismo auditivo puede ser sustituido, pieza tras pieza, por un simbolismo sensible o por un simbolismo visual.

Toda experiencia sensorial humana es un proceso de formulación, y el desarrollo que puede alcanzar el individuo dependerá precisamente de sus sentidos. Por ello la actividad de nuestros sentidos es mental desde su origen mismo y nos acercan a la comprensión del entorno. La articulación de los elementos que intervienen en los procesos de comunicación visual (formas, líneas, colores, tamaños, etcétera.) tienen un alto grado de complejidad como la articulación de las palabras. Las posibilidades que participan en este proceso son completamente diferentes al lenguaje verbal, pero también se insertan en una tradición, sintaxis y contenido semántico propio que se encuentra sometido a todas las variables, adecuaciones y cambios que el entorno y el transcurrir del tiempo exigen. El lenguaje visual es la base para la creación de imagen.



Hay principios, reglas y conceptos que se refieren a la organización visual pero en el proceso creativo, suelen plasmarse de manera subjetiva por ello es que se hace tan difícil llevarlo a los extremos de una gramática puntual.

El sistema de comunicación por señas (del lat. *signa*, pl, de *signum*) empleado por los sordos, pertenece en un primer nivel a lo que se llama comunicación visual y dentro de este marco abarca en distinto grado otras categorías (gestual, verbal, no vocal, etcétera). Las señas se definen principalmente por una forma particular de la mano, moviéndose en un patrón espacial con localización específica con respecto al cuerpo. Cada seña corresponde gruesamente a un concepto. Una configuración inicial de la mano tiene un significado, el cual se modifica o se completa con el movimiento o cambio de su postura.

El uso de las manos para comunicarse cuenta con principios y reglas que marcan su forma de expresión. Los términos signos y señas son empleados para referirse a este sistema de comunicación. Sin embargo, considero que la controversia de emplear la palabra signos o señas

no viene precisamente de alguna diferencia real, más bien se ubica en un problema de entendimiento común. Cuando se dice que alguien "hace una seña" inmediatamente se asimila que indica algo con las manos o con la cara e incluso con otras partes del cuerpo. Referirse únicamente a "lenguaje de signos", crea confusión pues es hablar de cualquier lenguaje, en todo caso habría que especificar lenguaje de signos manuales, sin embargo, es necesario considerar que en este sistema de comunicación no sólo se emplean las manos, sino también el rostro y en casos específicos otras partes del cuerpo. De ahí es que opté por el término Lenguaje de señas.



.2.

## Taxonomía del lenguaje de señas

El mensaje lingüístico implica una determinada captación y ordenación de la realidad y se refiere por lo general al habla. Esta definición parte del modelo de Saussure para analizar todos los tipos de significación que no sean los del habla.<sup>11</sup> El lenguaje comunica la experiencia que se tiene de la realidad no lingüística, en la

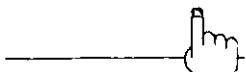
medida en que nos es común con los demás usuarios de una lengua. El lenguaje reproduce, por medio de un sistema de signos, la realidad objetiva y subjetiva de los hablantes. Así, Beatriz Garza<sup>12</sup> ubica en el mismo tenor al término lengua e idioma.

El lenguaje se estudia como una capacidad general y no como la suma de lenguajes individuales. No es un mero instrumento, pues los pensamientos y los objetos sólo pueden conocerse si los representa en alguna forma de lenguaje.

El diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define:

Idioma: (Del lat. idioma y este del gr. propiedad privada) m. Lengua de un pueblo o nación, común a varios. Modo particular de hablar de algunos o en algunas ocasiones.

Lengua: Sistema de comunicación y expresión verbal propio de un pueblo o nación, o común a varios. Sistema lingüístico que se caracteriza por estar plenamente definido, por poseer un alto grado de nivelación, por ser vehículo de una cultura diferenciada y, en ocasiones, por



haberse impuesto a otros sistemas lingüísticos. Sistema lingüístico considerado como ordenación abstracta. Vocabulario y gramática peculiares de una época, de un escritor o de un grupo social.

Lenguaje: conjunto de sonidos articulados con que el hombre se manifiesta lo que piensa o siente. Manera de expresarse. Estilo y modo de hablar y escribir de cada uno en particular. Uso del habla o facultad de hablar. Conjunto de señales que dan a entender una cosa. Lengua, sistema de comunicación y expresión verbal propio de un pueblo o nación o común a varios.

Al ubicar el lenguaje de señas dentro del marco comunicativo, no debe confundirse el término "no vocal" con el término no verbal. El mecanismo de transmisión empleado en la comunicación puede ser vocal es decir con sonidos articulados o no vocal cuando se emplean expresiones faciales, mímica, gestos o grafismos. Se refiere a la forma de transmisión.

Dentro de un marco simbólico de representación de la realidad implícito en la comunicación, puede distinguirse la comunicación no verbal o lingüística y la comunicación verbal (lingüística).

Esta delimitación es de mayor complejidad y no siempre hay un acuerdo entre los teóricos para valorar si un determinado tipo de comunicación es o no lingüística. Tal es el caso del lenguaje de señas.

La comunicación verbal o lenguaje como algunos autores lo definen,<sup>13</sup> es aquella que se realiza mediante un conjunto de signos arbitrarios y de un conjunto de reglas para combinarlos para transmitir ideas, con fines comunicativos. En este sentido, entendiendo al signo como relacionado con el referente nada más a través de convenciones acordadas entre una comunidad de usuarios. Las reglas lingüísticas para combinar estos signos se definen como morfología, sintaxis, semántica y pragmática. Se enmarca en la forma de representación y las posibilidades de combinación de los elementos del sistema. Puede ser a la vez vocal o no vocal, de acuerdo con el mecanismo físico de transmisión. Por ejemplo, una carta escrita es ejemplo de comunicación verbal pero no vocal.

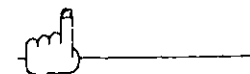
La comunicación no verbal es aquella en la cual los elementos de comunicación no son plenamente simbólicos, es decir que tienen relación

con el referente más allá de la simple convención arbitraria entre una comunidad de usuarios y/o faltan reglas para su combinación a los niveles antes mencionados. McLean y Snyder definen estos elementos de comunicación no plenamente arbitrarios.<sup>14</sup>

La comunicación no verbal puede ser a la vez vocal o no vocal, por ejemplo una exclamación de miedo es vocal pero no verbal. Un gesto de despedida es no vocal y no verbal. En el caso del lenguaje de señas estos gestos aparentemente arbitrarios se integran a un sistema de articulación. El término comunicación no verbal se reserva entonces para referirse a la expresividad y lenguaje corporal que acompañan a la comunicación lingüística (o aspectos paralingüísticos de la comunicación).

Saussure: "*Para darse cuenta de que la lengua no puede ser otra cosa que un sistema de valores puros, basta considerar los dos elementos que entran en juego en su funcionamiento: las ideas y los sonidos. Psicológicamente, hecha abstracción de su expresión por medio de palabras, nuestro pensamiento no es más que una masa amorfa e indistinta. Filósofos y lingüistas*





*han estado siempre de acuerdo en reconocer que, sin la ayuda de los signos, seríamos incapaces de distinguir dos ideas de manera clara y constante. Considerado en sí mismo, el pensamiento es como una nebulosa donde nada está necesariamente delimitado. No hay ideas preestablecidas, y nada es distinto antes de la aparición de la lengua."*<sup>16</sup> Señala Beatriz Garza que actualmente y con las contribuciones de Jean Piaget, se sabe que el pensamiento es una capacidad inherente al hombre que, aunque puede estar modificada por el idioma de cada comunidad, tiene también su desarrollo propio que incluye el lenguaje y otras muchas capacidades. Un grupo social homogéneo no corresponde necesariamente a un grupo lingüístico determinado.



.3.

### El individuo con déficit auditivo

Es difícil establecer una explicación definitiva sobre las características que el sordo presenta en su desarrollo intelectual, pero la postura que con mayor frecuencia se ha aceptado es la sostenida por Furth que señala que los sordos

tienen una inteligencia semejante a la de los oyentes y las diferencias encontradas son debidas a deficiencias en el conjunto de las experiencias vividas por el sordo. Con base en lo anterior esto significa que el niño sordo puede alcanzar un nivel semejante al del oyente, aunque con mayor retraso, ya que su desarrollo intelectual no depende del desarrollo lingüístico.

Algunas cuestiones importantes señaladas por este investigador continúan teniendo validez: el lenguaje no es directamente responsable del éxito o el fracaso en resolver un amplio número de tareas; las deficiencias en cuanto a experiencias, sociales interactivas, etc., vividas por los sordos ocupan un papel primordial en su desarrollo intelectual y están en el origen de gran parte de sus limitaciones. Pero este mismo planteamiento conduce a señalar que el lenguaje y la comunicación están, sin duda, en el centro de las deficiencias en las experiencias del sordo.

El lenguaje y la comunicación estructuran una matriz social en la cual se sustenta la vida diaria de un niño, la calidad de los intercambios con el medio y la riqueza de sus experiencias

cotidianas. Este entramado social primitivo sustenta también el desarrollo cognitivo.

Sin embargo, la influencia del lenguaje en relación con el pensamiento no se sitúa únicamente en su capacidad de construir las experiencias del niño, factor determinante de la mayor o menor flexibilidad y lentitud del

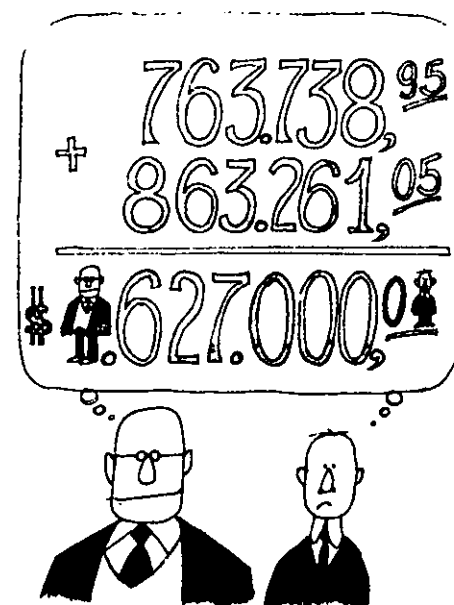


Fig. 1.3. Aún entre individuos que emplean un mismo lenguaje e idioma existen diferencias de interpretación.



desarrollo intelectual del niño sordo. El lenguaje, la palabra, está íntimamente relacionado con el pensamiento y sus relaciones, como expresó Vygotsky,<sup>16</sup> no son un hecho, sino un proceso, un continuo ir y venir del pensamiento a la palabra y de la palabra al pensamiento.

La adquisición e interiorización de un código por los niños sordos es un factor fundamental no sólo para su comunicación e interacción social, sino también para su desarrollo simbólico y cognitivo. Por eso, además, es tan importante que los niños sordos pequeños adquieran el lenguaje de signos en pocos años, de los dos a los seis, en los que todavía no pueden acceder ni interiorizar el lenguaje oral.

Los estudios realizados comparando el desarrollo lingüístico y cognitivo de niños sordos que aprendieron en edades tempranas el lenguaje de señas con niños sordos que no lo adquirieron en esas edades señalan la importancia de la comunicación signada en los primeros años. Pero la adquisición del lenguaje por los niños sordos esta en función no sólo de que se les presente un código accesible del puedan apropiarse, sino también de la manera en que dicho código se

les presente, es decir, del estilo comunicativo de los padres y del propio nivel cognitivo y simbólico del niño.

La memoria es un amplio proceso en el que figuran muchas facetas de la actividad inteligente de las personas. La eficacia con la que se organiza, controla, almacena y recupera la compleja información del entorno es causa y efecto del progreso intelectual y de la propia capacidad para organizar nueva información que llegue del exterior.

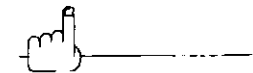
Aparentemente es un hecho bien contrastado que la familiaridad que se tiene con determinados aspectos de la realidad favorece la organización del recuerdo y que por otro lado, el propio interés y motivación hacia algunas cosas por encima de otras, hace que se tenga un rendimiento mucho mejor en las primeras que en las segundas.

El proceso de traducción e interpretación de los elementos del mundo que rodea al individuo, a los modos y formas específicas en que se organizan en su memoria, está principalmente apoyado en el lenguaje. La codificación en

signos verbales o en proposiciones lingüísticas dirige el uso de sus estrategias y el propio proceso de control paulatino de la memoria evoluciona con la edad y es susceptible, dentro de unos límites, de ser entrenado desde épocas tempranas de la vida. Pero este proceso de control va acompañado del desarrollo del vehículo específico de traducción: el lenguaje.

En el caso de los niños sordos profundos parece comprobable la influencia que su modo especial de comunicación ejerce sobre el control de su memoria a corto plazo. Los códigos empleados señalan en una u otra forma las características del lenguaje natural de los niños sordos. Esto, sin duda, propicia la reflexión sobre la función que esta comunicación peculiar pueda tener en el desarrollo intelectual de sordos.

Por otro lado, aunque la forma sea diferente, la capacidad para organizar en la memoria conceptos abstractos es similar a la de los niños oyentes, siempre y cuando la familiaridad con los materiales sea también similar en unos y en otros. Tanto en niños sordos como en oyentes, estos procesos de organización y control de la memoria comienzan a una edad similar.



Ocorre que, en general, los niños sordos rinden menos en tareas de recuerdo que los oyentes. Esto no significa una menor capacidad en general sino una consecuencia del déficit auditivo. Al poseer una menor "cantidad" de conocimiento general del entorno, los niños sordos son menos capaces de retener tanta información como los niños que no lo son. Por ello la importancia que adquiere los medios que se designen para realizar dichos acercamientos.

Una gran parte de la información que llega del exterior se realiza mediante el intercambio social, es decir, la relación de uno con otros. Esta relación se apoya en gran medida en intercambios lingüísticos, a los que los niños sordos difícilmente tienen acceso en sus primeros años de vida. La necesidad de ampliar los estudios sobre la memoria de aspectos significativos del mundo en estos niños se evidencia. Pero aún es más clara la mejora de la información general de los niños. Por ello es importante intervenir precozmente en la estimulación de los aspectos de interacción social de los niños desde la edad más temprana que se pueda. No debe suponerse que un entrenamiento oral pasados los cuatro o cinco

primeros años de vida puede resolver este déficit de información. El retraso que acumula la mayoría de los niños sordos en estos primeros años de su vida es difícilmente compensable y así se manifiesta en su rendimiento académico y en las tareas del recuerdo significativas.

La organización de la memoria y su rendimiento es reflejo del proceso cognoscitivo general. Aunque en el caso de los niños sordos no se suponga ningún deterioro en esta capacidad «abstracta», si no pueden utilizar los recursos adecuados, el retraso en sus habilidades intelectuales y sociales será notable. Ninguna explicación simplista puede dar respuesta a lo que es un fenómeno tan complejo como el desarrollo cognitivo del niño sordo.

Hay muchos factores que influyen conjuntamente, pero la prudencia no debe ocultar las significativas tendencias que se pueden encontrar en favor de aquellos niños que han utilizado desde temprano un tipo de lenguaje que pudieramos llamar "materno". Sin duda, no es sólo lenguaje; junto con la información puramente lingüística se transmiten muchos otros contenidos entre los cuales tiene importancia especial la sensibilidad, el

«ajuste» que existe entre los padres sordos y sus hijos sordos. La evaluación de estos procesos tempranos y de los muchos matices en la interacción entre los niños sordos y sus padres es una de las consecuencias que aparece inexcusable abordar de inmediato si se pretende intervenir de forma adecuada en la compensación del déficit auditivo.

Al recibir un input lingüístico más estructurado expresado por personas que son competentes en él, y fácilmente comprensibles, el desarrollo comunicativo y lingüístico es más rápido y se emplean formas más completas y funciones más variadas. Este es el caso del niño oyente y el niño sordo con padres sordos.

Los niños sordos con comunicación bimodal (signado y oral) dejan ver importantes diferencias en su desarrollo lingüístico. Este último es más lento, pero más rápido y variado que los niños sordos con comunicación oral exclusivamente. En este último caso, las funciones comunicativas son muy reducidas y el nivel simbólico de su producción lingüística menos complejo. Estas diferencias responden principalmente a las acciones que toman los



Fig. 1.4. En el medioevo la sociedad castigó severamente cualquier diferencia.

padres, tal como aprender y emplear el español "signado" y su utilización en la vida del niño y en su desarrollo cognitivo.

La realidad de la comunidad de sordos, grupo de referencia significativo para la mayoría de ellos, confirma la importancia de plantear su educación, especialmente aquellos con deficiencia auditivas severas, sin perder de vista los dos grupos en los que van a integrarse y a vivir: el mundo de los oyentes y el mundo específico de los sordos, sin que pueda aceptarse fácilmente la supresión, dentro de un proyecto educativo, de una de

estas realidades. Desde esta perspectiva social y comunitaria vuelve a encontrarse la necesidad de que el niño sordo sea competente en dos lenguajes: el oral y el de señas. Sin embargo, en el caso del sordo congénito, es decir de nacimiento, la situación es más difícil porque no cuenta con parámetros auditivos que le permitan reproducir fielmente los sonidos vocales.

Los programas encaminados a la educación del sordo, se apoyan principalmente en recursos visuales que permiten plantear situaciones con mayor definición para ir en busca de una comprensión amplia del problema y una mayor posibilidad de experimentar y razonar.



.4.

#### Manualismo: recurso natural

Manualismo es el medio principal en que se apoya el lenguaje de señas y se refiere concretamente a la construcción o configuración convencional de señas, señales y signos con las manos.

El lenguaje de señas se basa en ademanes (entiéndase como el movimiento o actitud del

cuerpo o de alguna parte, con que se manifiesta un efecto en el estado de ánimo) y gestos (movimiento del rostro o de las manos con que se expresan diversos afectos del ánimo) realizados principalmente con las manos. Algunos autores se refieren a éste como "mano expresión", lenguaje gestual, comunicación digital, gesto expresión o lenguaje mímico. Otros lo denominan como lenguaje no vocal o no verbal. Efectivamente estos términos se vinculan al lenguaje de señas, pero no lo definen por completo. No especifican sus características y si en algún momento se hace referencia al término signado, es como la asignación del valor de signo exclusivamente, entonces puede hablarse de lenguaje manual signado (que en el presente estudio no es el lenguaje de señas)

El cuerpo habla a través de nuestras emociones. Los gestos, ademanes son auxiliares que acompañan a la palabra hablada, sin embargo, en el caso de los sordos, es la expresión corporal el medio de comunicación y por ello estos recursos se mezclan en el lenguaje de señas.

Se dice que el uso de las manos es un recurso espontáneo y natural en todos los sordos. A



pesar de las diferencias que pudieran encontrarse según las diversas comunidades de sordos, la semejanza entre ellos permite incluso a sordos de distintos continentes entenderse entre sí mejor que los oyentes extranjeros, aún de idiomas parecidos. El manualismo podría considerarse como un precedente a la obtención de un lenguaje propiamente dicho en el sordo.

Lenguajes manuales pueden encontrarse en comunidades oyentes, como en algunos pueblos "salvajes", en los pieles rojas de América del Norte, en algunas órdenes monacales, como los trapenses y cistercienses e incluso podría considerarse la gran expresividad de gestos y ademanes que se emplean para comunicarse en los países mediterráneos, en los que un ademán sustituye una frase entera. Muchos de los gestos son comunes a los diversos lenguajes. En la mayor parte de los casos se trata de auxiliares del lenguaje oral.

El gesto y el manualismo, como expresión del pensamiento en el sordo, no corresponde a la palabra-frase del oyente normal. En el normo-oyente<sup>17</sup> la palabra-frase empleada es un elemento que sirve para completar un conjunto

y forma parte de un todo. En el sordo la palabra-frase no funciona como tal, la expresión física (gestual, manual, corporal) es todo lo que la necesidad de comunicación precisa. La estructura gramatical y el discurso no se realiza con el mismo tipo de fluidez que el lenguaje oral. El lenguaje de señas no es una equivalencia del lenguaje oral. La estructura del primero es, forzando una comparación, de naturaleza fragmentada con respecto al lenguaje oral. Es decir, en ocasiones las preposiciones, artículos, algunos verbos, se «ahorran» al momento de realizar el discurso cinético de las manos y gestos.

Algunos gestos se vuelven traducción del lenguaje oral, así cada palabra tiene un equivalente por medio de un signo. Este es el caso del "inglés signado" y es lo que hacen algunos oyentes que aprenden el lenguaje de signos. Piensan en su idioma y lo trasladan a los signos aprendidos. Esto no es, en realidad, lenguaje de señas. Se requiere convivir mucho tiempo con personas sordas para aprender su lenguaje, su expresión, es parte del aprendizaje.

El expresarse con el cuerpo es un verdadero logro, puede decirse casi todo y con gran

rapidez. Este proceso de comunicación está sujeto a la ley de la economía (en aquello que puede decirse con un dedo no se emplea la mano) y de la máxima expresión. Se describen gestos indicativos, imitativos, acomodativos, figurativos, convenidos, etc. Esta es la principal característica de los lenguajes no verbales, corporales y del lenguaje de señas.

Con la edad e inteligencia se desarrolla el lenguaje. Los niños sordos, hijos de sordos que ya poseen la mímica, siguen y desarrollan mejor las enseñanzas, sobre todo al iniciarse la educación especial. Más adelante, sufrirán las limitaciones que posean los padres, pero si éstos, aún siendo sordos, tienen gran cultura, todo irá en favor del niño. Los hijos sordos de padres normo-oyentes encuentran mayor dificultad de educación en la infancia, aunque siempre condicionada a la actitud que adopten sus padres.

El desarrollo del oralismo en los sordos va en aras de una integración a la sociedad. La expresión corporal se acepta dentro de ciertos límites, tal como se acepta en el lenguaje habitual entre los normo-oyentes. El lenguaje de señas es el que se imparte en las escuelas



superiores para sordos en Estados Unidos y en lo que antes era la Unión Soviética, que son las únicas en el mundo que dan títulos universitarios. De hecho, se considera que el lenguaje de señas es el más empleado en EU, después del inglés y del castellano, sin embargo, y se vuelve a la controversia, el método manual va más allá de considerarse un idioma (como modo particular de hablar).

Al método pedagógico para educar al sordo mediante signos manuales y gestuales se le llama manualismo. Aún cuando fue eliminado de la enseñanza en el Congreso de maestros de sordos de Milán en 1880, el uso de recursos mímicos continua de una manera clandestina en las escuelas y se manifiesta libremente en la comunicación entre personas sordas adultas. Esto posiblemente se debe a que como lenguaje natural tiene gran carga de intencionalidad que no puede todavía implementarse a la máquina (en relación con las prótesis para sordos) al nivel del lenguaje humano.

En el proceso de enseñanza — aprendizaje se habla de los mínimos necesarios para entablar una comunicación debido a discapacidades

concretas de tipo sensorial, motor o psíquico. Y en este sentido se menciona la complementariedad con respecto a los sistemas y metodologías para aumentar las posibilidades de comunicación más que la contradicción y enfrentamiento de las mismas. Hoy en día, se habla de una ineficacia en la enseñanza de un método específico de comunicación (y por lo mismo de educación) con el sordo.

Las líneas básicas y las filosofías de cada una de las corrientes que con mayor frecuencia sirven de base para la confección de un proyecto de intervención plural se resumen a tres:

- GESTAMPISMO
- ORALISMO
- SISTEMAS DE APOYO (técnico)

Estas bases se contemplan en la adaptación e integración del sordo y dentro de la intervención gestual se emplea el sistema manual. Este no está limitado a la población sorda, también abarca un sector importante de gente con severo retraso mental u otro tipo de problemas que le impiden comunicarse mediante el habla y aquellos que participan

en el problema como es el caso de familiares, terapeutas, maestros.

La idea de suprimir el lenguaje de señas, para algunos autores implica amputar al sordo de su expresividad natural y retrasar su desarrollo. El pensamiento actual en la enseñanza especializada, se guía más por una educación integral, de tal forma que pudiera considerarse a la manualidad como parte de la cultura del individuo sordo y porque no, de una cultura general en el resto de la población.

Ciertamente los alegatos que pueden encontrarse en contra y a favor de un lenguaje no oral (concretamente hablando del lenguaje manual signado) son en extremo variados y todos con algo de razón. Lo que debe considerarse importante en este sentido, son los objetivos que se trazan para cada individuo de manera particular con base en sus necesidades y aptitudes. En la enseñanza del lenguaje de señas se distinguen dos maneras de comunicarse con las manos:

1. la dactilología y
2. gestualidad de las manos o manualismo

Estos apenas constituyen el punto de partida para el desarrollo de un lenguaje donde el pensamiento corresponda a su expresión. A este nivel tan sólo es como la adquisición de un idioma, y en ese sentido, su dominio consiste en el entendimiento y fluidez al estructurar y transmitir el pensamiento.

Para utilizar el lenguaje de señas es necesario conocerlo a fondo. Esto implica saber los signos correspondientes a un cierto número de términos, palabras o conceptos, relativamente sencillos de aprender. La parte compleja de este proceso es conocer y manejar la expresión que, asociada en cada caso con el signo correspondiente, indica el tiempo de la acción, la fuerza del vocablo, su intensidad, etc. así como también su ubicación y tono dentro del discurso.

El proyecto que se presenta en esta investigación traza sus límites en este sentido. Se describe el lenguaje de señas como un método (o procedimiento de intervención en la educación del sordo) y un sistema de comunicación, como un código de signos preestablecido.

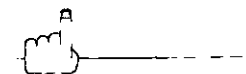


## México: hacia una homogenización

El lenguaje de señas se perfecciona constantemente, pero la creación de nuevos signos es limitada y conflictiva, pues no hay una especie de Real Academia de este lenguaje y a pesar de existir acuerdos y convenciones internacionales, estas no llegan ni se aplican en las distintas comunidades de sordos (como los



Fig. 1.6. El material se apoya en el reconocimiento de situaciones cotidianas.

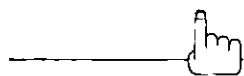


derechos humanos). Las características de las señas difieren mucho entre las representaciones de diferentes grupos en una misma sociedad, lo cual dificulta su aprendizaje, sobre todo para el normo-oyente.

A pesar de ello, recientemente y debido a la persistencia del uso de este lenguaje, en casi todos los países hay comisiones para la creación de nuevos signos, se han editado diccionarios para contribuir a la unificación e investigación de sus respectivos lenguajes y cursos para su enseñanza a oyentes. México no es la excepción.

En México, la enseñanza del lenguaje de señas se imparte de manera espontánea en grupos de apoyo para personas con discapacidad. El principal representante de personas con problemas auditivos es la Asociación mexicana de sordos, A.C. perteneciente a la Federación mundial de sordos. Esta asociación junto con el apoyo esporádico de algunas instituciones, promueve la enseñanza del lenguaje de señas.

Tal es el caso del Instituto Nacional de Comunicación Humana en la Ciudad de México, cuya principal función es la preparación



de terapeutas, impartición de educación especializada y la investigación con respecto al lenguaje. En este instituto la población que recibe la enseñanza del lenguaje de señas esta conformada por normooyentes y deficientes auditivos entre pacientes, terapeutas, y familiares.

Recientemente se enfrenta una batalla por normalizar, dígame de alguna manera, el lenguaje de señas a nivel nacional, como es el caso del ASL de EU. Para ello, tienen como meta a mediano plazo, la homogenización del lenguaje de señas empleado en el D.F. Ciertamente es un objetivo ambicioso en un país donde no hay una aceptación del discapacitado y su desarrollo puede tomar bastante tiempo. Como parte de este proyecto se encuentra la creación de un diccionario gráfico. Cabe señalar que esto no es nuevo, sin embargo, en la revisión de distintos materiales y desde el punto de vista del diseño gráfico, se pudo detectar la falta de homogeneidad en el lenguaje plástico de dichas representaciones. La intención del presente trabajo es contribuir en la construcción de un registro gráfico de esta homogenización a partir de una normalización de la forma que sentaría un precedente para la posterior

aplicación en un material de mayor desarrollo y difusión. Esta propuesta surge de la experiencia y por lo mismo en ella encuentra su delimitación.



#### Producto de la experiencia: material de apoyo

La enseñanza que se lleva a cabo en el INCH (Instituto Nacional de la Comunicación Humana), consiste principalmente en la interacción grupal y un proceso de repetición así como la adquisición de un vocabulario inicial que va incrementándose paralelamente a la adquisición del discurso.

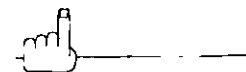
Basándose en el curso impartido por Armando López García, profesor de lenguaje de señas mexicano de febrero a diciembre de 1995 en las instalaciones del INCH, se hicieron las siguientes observaciones:

El grupo constaba de 10 alumnos, el profesor proporcionó a los alumnos un vocabulario básico dividido en grupos semánticos, el resto del

aprendizaje se basó en la repetición y práctica del mismo y la asimilación de la estructura gramatical y semántica del discurso que sólo se logra en el ejercicio. Como persona normooyente fue difícil el proceso de aprendizaje ya que al no estar en contacto constante con usuarios de este lenguaje, limita su práctica y favorece el olvido. Por ello se recurrió al bocetaje de las señas realizadas en clase, lo cual favoreció no sólo el aprendizaje de las mismas sino también el recuerdo, despertando el interés por parte del profesor en los registros realizados que permitieron el intercambio de observaciones.

El profesor se interesó en los bocetos que realice y me invito a una de las reuniones que tenía junto con representantes de distintas comunidades de sordos. Estas reuniones eran parte de un proyecto que contemplaba un proceso de conciliación para la homogeneización de las señas y en ese momento estaban definiendo el armado de un vocabulario. El registro de los acuerdos se llevaba a cabo con la videograbación de las señas de manera frontal y lateral. Se comentaba la dificultad de consulta inmediata inherente a este sistema y se planteo las ventajas de registro gráfico que se





centraron en lo siguiente: permite inmediatez en la consulta pues no requiere de sistemas más complejos como el uso de una reproductora para su revisión, su difusión es más directa y accesible para el público interesado. Estas fueron las razones por la cual fui invitada a realizar algunos bocetos. Esto no significa la descartación de la videograbación, por el contrario, se trata de buscar medios alternativos para su difusión y que contribuyan a un mismo objetivo que es el de homogenización. Mi participación durante esta experiencia fue corta. Aún cuando solo asistí a una reunión, continué realizando bocetos para el maestro y no solo del material del curso, sino también de los acuerdos a los que llegaban en estas reuniones. Mi asistencia a esa reunión fue una experiencia muy importante que me permitió ver la importancia de un registro gráfico de las señas. Se tomó cerca de media hora para retomar en donde se habían quedado en la reunión anterior, y más de 5 horas para llegar al acuerdo de 10 palabras.

Por estas razones se propone la normalización gráfica (pauta modular o armazón común a toda una serie de grafismos) para completar el material proporcionado durante el curso, pues en la

observación de materiales semejantes, es posible percatarse de la confusión que origina en ocasiones tanto la representación gráfica de las señas como su interpretación.

Es muy importante señalar en este punto, que la intención es muy limitada en esta primera aplicación, porque es apenas una propuesta cuyo mayor desarrollo precisa de la participación obligada de otras áreas del conocimiento como son la pedagogía, lingüística, terapéutica, sociología, etc.

El término más común para este material es material didáctico. Sin embargo esto sugiere cierta predisposición que anticipa una negación del mismo. Esto se debe principalmente a su asociación con la sobriedad que suele atribuirse al proceso de aprendizaje o incluso a las teorías pedagógicas con las cuales no siempre son aceptadas. Por ello se optó por el término material de apoyo como el conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso enseñanza — aprendizaje.

Su función consiste en facilitar la comunicación profesor — alumno, de tal manera que exista un

acercamiento entre las ideas y los sentidos (principio de intuición). Las condiciones son: despertar el interés del alumno; adecuarse a las características físicas y psíquicas del alumno; facilitar la actividad docente — discente; consistencia y simplicidad; eliminar porcentajes de riesgo en su manipulación; adecuarse a contenidos y metodología. Indudablemente, el material didáctico es una variable dependiente de los objetivos de aprendizaje y de la metodología empleada.

Los siguientes señalamientos son una muestra de algunos criterios de clasificación para el material de apoyo:<sup>18</sup>

- a) Por el usuario: material del profesor, material del alumno y material de uso común profesor — alumno.
- b) Por el proceso de fabricación: material de elaboración interna (en el propio centro) por profesores y los alumnos, y los padres de alumnos, y material elaborado por empresas especializadas.
- c) Por su caducidad relativa: material fungible o gastable y material no fungible o inventariable.



- d) Por el uso: material de uso común, de uso individual, de uso en equipo.
- e) Por la propiedad: material del alumno, material del centro, material del profesor.
- f) Por adecuación a la materia — asignatura: material de ciencias de letras, de geometría, de plástica, etc.
- g) Por adecuación a la metodología: material de ampliación, material de repaso, etc.
- h) Por génesis histórica: material tradicional; medios audiovisuales, tecnología educativa, etc.

Apegándose a un criterio histórico se pueden tipificar en:

1) Material tradicional, incluye todos los elementos materiales que habitualmente se han usado en la escuela, unos de uso común — interdisciplinar: libros, cuadernos, lápices, tizas, tablero y otros de uso específico — asignatura — área: pegamento, tela plastilina, balones, mapas, etc.

2) Material técnico: con el avance de la metodología didáctica y de la tecnología industrial, van tomando vigencia en la escuela, medios más o menos sofisticados, entre los que

se encuentran: medios audiovisuales, máquinas didácticas, el ordenador, y la telemática.

Si bien esta clasificación no es la única ni la más aceptada permite tener una idea más clara de los diferentes entornos en los cuales puede emplearse este material e imaginarse incluso las posibles variantes de aplicación.

El recurso más empleado en material de apoyo para la enseñanza y aprendizaje del lenguaje de señas es principalmente de índole visual por ser uno de los medios primarios e inmediatos para establecer contacto. El material de apoyo que se emplea para su enseñanza varía de manera importante y su representación sobretodo en el material gráfico, carece de claridad interpretativa debido principalmente a la ausencia de una estructura formal para su construcción y a la falta de recursos para su producción.

El lenguaje de señas debe verse como una de las tantas posibilidades de potenciar el proceso comunicativo en las personas que participan en el problema de sordera. Sean familiares, amigos o el mismo sordo, el hecho es que todos

requieren de cierta posibilidad material para el repaso y repetición.

En el lenguaje de señas se dificulta hablar formalmente de una gramática, aún cuando hay quienes no descartan esta posibilidad, no se cuenta con el establecimiento de leyes o normas comunes para representarlas. Probablemente la falta de conciliación en las distintas posturas pedagógicas para la educación del sordo, sea una de las principales barreras para que exista realmente una propuesta uniforme del uso del lenguaje de señas.

El signo o seña a representar de una manera gráfica tiende más a la representación icónica con respecto a su referente visual que al contenido de la palabra. Esto es, el cuerpo humano. El aprendizaje de signos como cualquier idioma tiene como objetivo el llegar a pensar en señas y "hablar" con el mismo sin hacer una traducción, pero para esto es importante la práctica del mismo como parte fundamental en su adquisición, lo cual para el sordo (especialmente el congénito) es permanente mientras que para el normooyente que no convive constantemente con los sordos

y que puede recurrir al lenguaje oral, es más común que se presente el olvido.

En términos generales, vocabulario equivale a diccionario, al conjunto de palabras de un idioma o dialecto y al conjunto o diversidad de vocablos de que se usa en alguna facultad o materia determinada. Aunque los diccionarios de un idioma contienen millares de voces, el número de palabras de uso corriente y su empleo diario por una persona de mediana cultura es mucho menor. El diccionario es un libro en el cual, por orden comúnmente alfabético, se contienen y explican todas las dicciones (modos

de hablar o escribir) para facilitar su conocimiento, escritura exacta, alcance y significado. Es un instrumento necesario en la enseñanza, aprendizaje de cualquier edad, nivel, contenido, asignatura, ciencia. Donde resulta imprescindible es en el estudio de la lengua, propia o extraña, aportando una gran ayuda en el campo semántico y en la enseñanza de la ortografía.

El vocabulario que emplea una persona de mediana educación al escribir, difícilmente excede las 5000 palabras; pero cuando lee reconoce y entiende casi el doble. En la conversación común, el vocabulario de esa

misma persona es muy escaso, y no suele rebasar las 500 palabras; de ellas unas 50 son las empleadas con mayor frecuencia y suelen ser las que constituyen su campo semántico.

La corrección y exactitud en el uso de los vocablos es probablemente de mayor importancia que su número. Sin embargo, la exposición de ideas completas precisa necesariamente de un vocabulario de gran extensión.

A menudo, es necesario crear palabras nuevas para expresar ideas o conceptos como aportaciones recientes al vocabulario de una rama científica o léxico de un idioma. Para ello se apela por lo general a la unión de dos o más términos que proceden, generalmente, del latín y el griego. El avance de la humanidad presupone la creación de palabras nuevas, por lo que el vocabulario aumenta constantemente.

El individuo que emplea un vocabulario de cierta extensión se expresa casi siempre con mayor facilidad y parece tener una visión más clara y precisa. El aprendizaje del vocabulario debe comenzar en la infancia, si es posible antes de que el niño comience a leer.

### ¿Quién PIDIO el PERIODICO?



### Yo pedí el periódico.



Fig. 1.7. Material realizado en México por la Ma. Esther Serafín en 1999. Impreso en offset blanco y negro con baja resolución. Reproducción al tamaño.



El lenguaje de señas no dista de estas características, su adquisición y aún cuando se le considera en los términos de natural, precisa de una normalización que permita la identificación de ciertos códigos comunes con los cuales pueden articularse las ideas y entonces sí, hablar de las señas como un medio de comunicación.

Aún cuando estos códigos en el lenguaje de señas mexicano se encuentran en vías de desarrollo para un diccionario gráfico, es importante que los avances de esta conciliación empiecen a ser registrados y difundidos, para que no exista dificultad en su asimilación. Contando con material que ya ha estado expuesto al consenso es sobre el cuales se plantea la propuesta de representación gráfica (material proporcionado durante el curso). Sin embargo, es necesario revisar algunas normas que se ajustan a las señas como lenguaje en los sistemas más reconocidos, así como también una serie de características específicas en el lenguaje de señas mexicano como sustento para la normalización gráfica.

<sup>1</sup> R. Susana González. *Manual de redacción e investigación documental*, p. 16.

<sup>2</sup> Desde el punto de vista lingüístico, es la "Unidad de una forma sonora, compuesta por una serie de fonemas, perceptible por el oído o, cuando se trata de letras, por la vista o el tacto, llamada significante, y una forma conceptual que representa algún objeto, alguna acción o alguna relación del mundo sensible o mental, llamada significado, que se reconoce como tal a través de la materialidad del significante y con la condición de que el hablante que la emite y el oyente que lo recibe sepan la misma lengua. La extensión de un signo lingüístico puede ser mínima como la de un morfema, o llegar a tener el tamaño de una oración o de un texto cuando se lo analiza con ciertas características." *Diccionario del Español Usual en México*, p. 822.

<sup>3</sup> R. Susana González, *Ob. cit.*, pp. 17-19.

<sup>4</sup> *Ibidem*, p. 19.

<sup>5</sup> *Ibidem*, p. 22.

<sup>6</sup> El término discurso tiene amplia difusión entre múltiples disciplinas y escuelas, a menudo con distinto propósito. Desde el punto de vista lingüístico "designa las locuciones verbales de magnitud mayor que la oración." Desde el punto de vista del post-estructuralismo y algunas corrientes de la semiótica, el discurso "es el proceso social de dar y reproducir sentido(s)." Tim O'Sullivan, Et. Alt. *Conceptos Clave en comunicación y estudios culturales*, pp. 109-112.

<sup>7</sup> S. Torres Monreal, *Discapacidad y sistemas de comunicación. Enfoque metodológico*, p. 8.

<sup>8</sup> Mario Bunge, *El problema mente-cerebro. Un enfoque psicobiológico*, p. 216.

<sup>9</sup> Edward Sapir, *El lenguaje. Introducción al estudio del habla*, p. 8.

<sup>10</sup> *Ibidem*, p. 14.

<sup>11</sup> Tim O'Sullivan, *Ob. cit.*, pp. 206-208.

<sup>12</sup> B. Garza Cuarón, *El lenguaje, el pensamiento y la acción. Las Ciencias y las Humanidades en los Umbrales del siglo XXI*, pp. 5-15.

<sup>13</sup> Carme Basil y Robert Ruiz, *Sistemas de comunicación no vocal, para niños con disminuciones físicas*, p. 14-17.

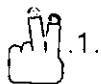
<sup>14</sup> *Idem*.

<sup>15</sup> B. Garza Cuarón, *Ob. cit.*, p. 12.

<sup>16</sup> L.S. Vigotsky. *Imaginación y creación en la edad infantil. Editorial Pueblo y educación*, pp. 15-23.

<sup>17</sup> Éste concepto no se encuentra registrado en el diccionario sin embargo es aceptado en el área médica para referirse al individuo con audición normal.

<sup>18</sup> *Diccionario de las ciencias de la Educación*, Vol. II., p. 487.



## Construcción y creación del lenguaje de señas

Aún cuando el proyecto se centra en la representación gráfica del material proporcionado para su enseñanza, es importante rescatar la estructura general que dirige este lenguaje. Debe advertirse que en la actualidad si bien hay un interés por la homogeneización, esta se ha dificultado principalmente por la falta de conciliación en su estructura. Los ejemplos más avanzados en esta línea son el ASL (American Sign Language), el lenguaje de señas francés y los intentos recientes e importantes en España. El LSM (Lenguaje<sup>1</sup> de señas mexicano) es en los últimos años el resultado del trabajo que se ha llevado a cabo en México y que todavía esta en proceso.

El lenguaje de señas en general, se encuentra sujeto a un conjunto de influencias que participan en la modificación de su estructura y creación de nuevos signos. A partir de las descripciones del antiguo lenguaje de signos francés de 1797 y de 1850 para el ASL, pueden detectarse algunos cambios importantes



CAPÍTULO



ESTRUCTURA DEL  
LENGUAJE DE SEÑAS



Fig. 2.1. Vista lateral de los planos temporales que se manejan en el LSE.

que Frishber en 1975 resume en las siguientes direcciones y adoptan la mayor parte de :<sup>2</sup>

1. Situación de la información léxica en las manos y sus movimientos, más que en los movimientos del rostro o el cuerpo.
2. Desplazamiento progresivo de la posición de los signos hacia un espacio más delimitado.

3. Mayor simetría en la expresión de los signos que se realizan con dos manos.

4. Reducción de signos múltiples a signos unitarios a través de un proceso de asimilación y fluidez, en el cual a menudo la iconicidad de los signos originales disminuye o se pierde completamente.

Todas estas modificaciones se orientan a simplificar la configuración de las manos, ya sea por la facilidad de orientación y de percepción o por la estructura interna de los signos.

Por lo general los signos expresados por medio de la dactilología (deletreo con el alfabeto castellano manual, escrito en el aire) se sincretizan y se sintetizan<sup>3</sup> a una sola seña, formada a partir del movimiento abreviado de las distintas letras. Es común que dentro de esta transformación, los signos tiendan a apartarse del origen imitativo (mimético) como es el caso de los gestos pantomímicos o icónicos y a constituirse como formas más arbitrarias y convencionales.

En la construcción de nuevos signos, las unidades léxicas pueden surgir de la unión de

dos signos antiguos o de nuevas configuraciones que comparten algunas características con el objeto referente.

La creación de algunos signos implica un tipo especial de préstamo del lenguaje oral donde la forma de la mano que representa la primera letra de la palabra es utilizada en lugar de la configuración de la mano normalmente utilizada en el signo. El nuevo signo toma sus otras cualidades de un signo ya existente relacionado semánticamente con el nuevo concepto.

Otro de los procedimientos es el uso de items o aditamentos léxicos de forma conjunta, como un compuesto para crear una nueva unidad léxica. Por ejemplo, un signo para ingeniería genética se construye por la combinación del signo herencia y un signo modulado de cambio. Estas combinaciones no solo tienen un significado característico sino que también funcionan dentro de las frases de la misma forma que lo hacen las unidades léxicas simples. Existen además señales regulares que permiten distinguir los mismos dos signos cuando se consideran un compuesto o cuando forman una frase. El signo compuesto se distingue de la

frase por la variación rítmica, hay una reducción temporal y una menor relevancia del signo que ocupa la primera parte del compuesto proceso que se aplica de manera intuitiva en el discurso. Además de estos compuestos léxicos, existen procesos de composición basados en relaciones sintácticas.

Por todo lo anterior, el vocabulario del lenguaje de señas se enriquece gracias a un proceso activo de creación de nuevos nombres a partir de los signos ya existentes. El análisis de estos procesos ha expuesto las diferencias entre los lenguajes orales y de señas.

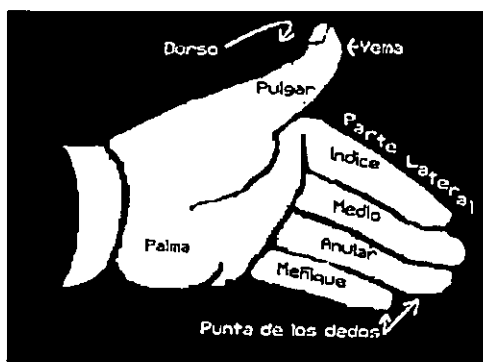


Fig. 2.2. Dependiendo de la parte de la mano que se señala, dobla, esconde, etc. se definen las señas.



### Señas, señales y signos: iconicidad con respecto a lo que representan

Señas, señales y signos son términos que hasta el momento se emplean con respecto a este lenguaje. Por ello se debe hacer la precisión en cuanto a su uso. Una imagen sirve como signo en la medida en que denota un contenido particular sin reflejar sus características visualmente. Adquiere un valor específico con respecto a los elementos que le rodean. Las señas son indicio de algo específico pero cuyo significado no se encuentra delimitado. Las señales, en términos del lenguaje visual, son aquellas de significado directo e inmediato.

Uno de los aspectos más controvertidos y tradicionalmente peor comprendidos de este lenguaje es su aparente iconicidad. La posibilidad de relacionar la forma visual en conjunto con su significado ha propiciado la creencia de que es una colección de estructura elemental de gestos pantomímicos, concretos e icónicos, incapaces de funcionar como un auténtico lenguaje. A esto se suma el hecho



de que frecuentemente se presentan los signos a las personas que quieren aprenderlos explicando la relación entre su forma de expresión y su significado, como ayudas para su recuerdo. Si el lenguaje de señas se contemplara de esta manera, sería distinto a los lenguajes hablados, cuyo léxico se caracteriza por símbolos abstractos y esencialmente arbitrarios. Sin embargo se debe reconocer que cuando los niños sordos al aprender el lenguaje de señas como primer lenguaje desean expresar algo sobre lo cual no conocen el signo, inventan libremente gestos que manifiestan claras propiedades miméticas en donde las cualidades formales restringen su construcción.

Se ha sugerido que los niños sordos aprenden los signos antes que los oyentes las palabras por la mayor iconicidad de los signos. Pero persiste la duda si es realmente la adquisición más temprana de los signos por los sordos, así como que puedan percibir en los primeros años de vida la relación icónica. Recientes estudios encontraron que solamente una tercera parte de los signos usados por los niños sordos es realmente icónica.

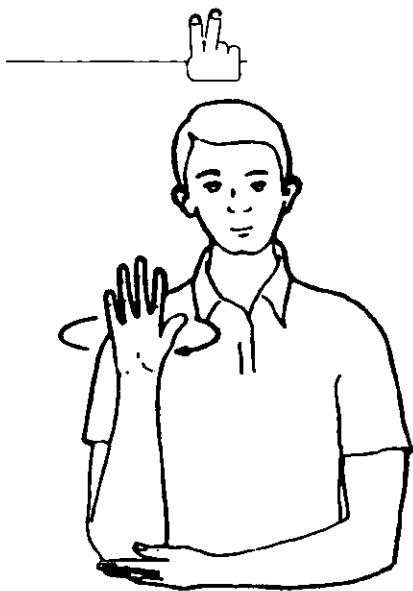


Fig. 2.3. Signo de árbol en el lenguaje de señas británico (Deuchar 1984). El antebrazo representa el tronco y la mano extendida son las hojas.

La iconicidad participa en la creación de nuevos signos, según se señaló anteriormente. Los adultos, ante objetos nuevos, inventan signos que muestran una combinación de elementos miméticos y convencionales. Sin embargo, pueden también ser descritos sistemáticamente y diferenciados en términos de sus propiedades formacionales. Estos dos aspectos presentes en los signos, lo icónico<sup>4</sup> y lo abstracto,<sup>5</sup> constituyen una de las paradojas de este lenguaje y su dualidad en su expresión.

Un signo puede tener una relación icónica con su referente, pero al mismo tiempo estar sujeto a las reglas de un determinado lenguaje de señas, por lo que el mismo objeto no es representado de igual manera en los distintos países, a pesar de que en todos ellos tenga un marcado carácter icónico. Un ejemplo es la representación para árbol. El signo de árbol en el lenguaje de signos británico, como en el lenguaje de signos español, es bastante icónico. También lo es en el lenguaje de signos chino y en el Danés, pero son diferentes unos de otros. En el chino se colocan junto los dedos índice y pulgar de cada mano, formando un círculo, lo que representa el tronco del árbol. En el lenguaje de signos danés las manos realizan un bosquejo del árbol, moviéndose de arriba hacia abajo.

Klima y Bellugi hacen una diferenciación entre signos transparentes y signos translúcidos. Un signo es transparente si puede ser adivinado por una persona que no conozca previamente el significado de ese signo, por ejemplo el signo de comer. Un signo es translúcido si la relación entre el signo y su referente queda manifiesta una vez que se conoce el significado de ese signo.

El aspecto icónico no es determinante en el proceso de codificación y recuerdo. La comparación de la memoria inmediata de signos altamente icónicos con signos de mayor abstracción ha puesto de manifiesto que no se producen diferencias significativas en el porcentaje de items recordados en ambas listas.

Los parámetros formativos, como el lugar de articulación de la seña o la forma que adquiere la mano ocupan un importante lugar en el proceso de codificación y recuerdo de los sordos profundos. Cuando el conjunto de signos presentados para su memorización son semejantes en algunos de estos parámetros, los errores en el recuerdo son mayores en comparación con una lista de signos sin relación entre sí.

A pesar de esta coexistencia entre los aspectos icónico y arbitrario-abstracto de los signos, la tendencia del cambio histórico, según se señaló anteriormente, se encamina hacia una pérdida progresiva de la transparencia de los signos y hacia una mayor organización del sistema lingüístico basado en sus propiedades constructivas arbitrarias. En este sentido de oscurecimiento de los aspectos icónicos, se





sitúan también los procesos gramaticales regulares que actúan sobre los signos.

A pesar de esto, la iconicidad no deja de tener un lugar importante en la comunicación con lenguaje manual. Esta característica adquiere fuerza cuando la expresión es de tipo coloquial, en la enseñanza, en la poesía o en el juego lingüístico, los sordos refuerzan y amplían los aspectos miméticos de los signos para facilitar su comprensión o dar más vida y fuerza a sus expresiones.

Esta referencia al plano icónico empleada en la mayor parte de la literatura médica consultada, parece ser un tanto limitada a una representación figurativa del referente, sin embargo el análisis de este lenguaje en términos de los procesos comunicativos y desde el ámbito visual, adquiere mayor complejidad.

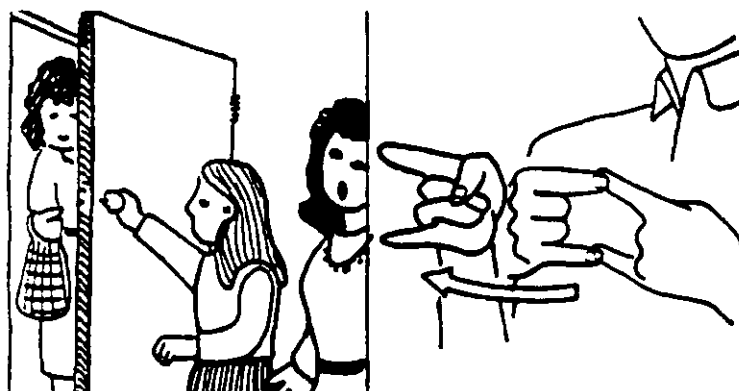
Las relaciones semánticas en el lenguaje de señas son icónicas y también arbitrarias. Peirce hace una división fundamental de los signos: ícono, índice y símbolo. En esta división, la presencia de una de estas cualidades no elimina a las otras. Los tres aspectos corresponden al área signica del

objeto (área práctica del signo). Son relaciones de funcionamiento de dicho signo en donde el objeto que corresponde a ese signo es el mismo que queda determinado por la práctica de ese mismo signo. Mediante el conocimiento de índice, ícono y símbolo, es como se afina y perfecciona la práctica de la comunicación gráfica logrando mayor precisión en el mensaje. La jerarquía que se da a cada uno de estos elementos, define la dirección de la relación que se pretende establecer con el receptor.<sup>6</sup> Estos principios han permitido fundamentar gran parte

de la evolución y desarrollo de este lenguaje, pues explican las funciones signicas en distinto ángulo que las puramente lingüísticas.

El ícono hace referencia a su objeto en virtud de una o varias semejanzas con algunas de las propiedades intrínsecas de dicho objeto. Emana directamente de esas propiedades al reproducir las características esenciales de ese objeto.

El índice, es aquello que marca o establece una conexión real con el objeto que indica.



**abre la puerta**

Fig. 2.4. Una de las formas del material de apoyo es ilustrar la situación a la que se refiere la seña, y esta última tiene que ver con la acción.



Tiene forzosamente que ser preciso y monosémico (un solo significado). No permite interpretaciones ambiguas o confusas. A veces son instrucciones mas o menos detalladas sobre lo que el receptor debe hacer para colocarse a sí mismo en experiencia directa u otra conexión con el significado. La ausencia del objeto es lo que justifica la existencia del signo que funciona como vehículo de un significado. En el índice ese objeto o referente queda implicado como relativamente próximo y presente, "contiguo". Cubre con facilidad el nivel pragmático de la comunicación por su necesidad de señalar pues pide la acción del receptor como respuesta.

El símbolo, es el signo que lleva en su propio ser, el significado para cuya expresión y representación se emplea. No es totalmente arbitrario. Se encuentra cargado de funciones abstractas, sentimientos y esto facilita su difusión y consolidación en los grupos culturales que lo generan y manejan. Esta difusión es la que permite que su significado crezca. Aún más allá que el índice o el icono, establece su relación con el objeto por costumbre o ley, según los espacios culturales de los distintos grupos sociales en los que se genera. Su significa-

do es totalmente convencional y depende del contexto cultural en mayor grado que el icono y el índice. El símbolo es polisémico dependiendo de las variables en los marcos de recepción.

Icono, índice y símbolo corresponden al área signica del objeto (el área práctica del signo), a las relaciones de funcionamiento de dicho signo. El objeto referente a ese signo es el mismo que queda determinado por la práctica de ese signo, esto es que corresponde a su nivel pragmático. Mediante el conocimiento de estas "cualidades" es como se afina y perfecciona la práctica de la comunicación (gráfica) al conseguir mayor precisión en el mensaje.



.3.

### Universalidad y plasticidad

Comúnmente se cree que el lenguaje de señas es universal, es decir, que es el mismo en todo el mundo o al menos que su conocimiento permite la comunicación fluida entre las personas sordas de los distintos países. Sin embargo esto no es preciso, y constituye una aclaración importante con respecto a nuestra aplicación.

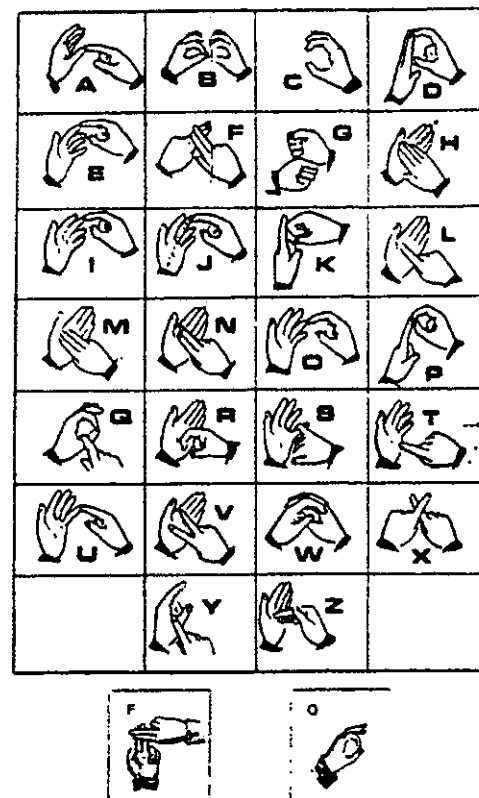


Fig. 2.5. Alfabeto británico y sus variantes en Escocia.

El origen de esta creencia radica en la concepción del lenguaje de señas como un conjunto de gestos icónicos y transparentes, que facilita su comprensión por personas de diferentes países. Estas ideas de concreción,

iconicidad y universalidad se vinculan con la concepción de un lenguaje gestual universal y que distan de lo que significan las señas y signos como lenguaje. Si los signos representaran solamente objetos o acciones concretas y se ajustaran a las características de lo que significa, es normal que puedan ser comprendidos de manera universal. Pero como lenguaje, adquieren cierta plasticidad que es propia de cada universo cultural, intelectual, social e individual como es en el lenguaje oral.

La idea de universalidad es apoyada por diferentes escritos publicados en el siglo XIX y primeros años del siglo XX, donde se levantan las posiciones más recientes que evidencian la mutua ininteligibilidad entre los distintos lenguajes de señas. A esto se unen las posturas apoyadas en la experiencia: la comparación de diccionarios, en encuestas y en estudios con mayor rigor metodológico. Procede de lo que ocurre en las reuniones internacionales de sordos, donde son necesarios los intérpretes para posibilitar la completa comunicación entre los asistentes.

Los intentos de la Federación Mundial de Sordos de crear un lenguaje internacional de

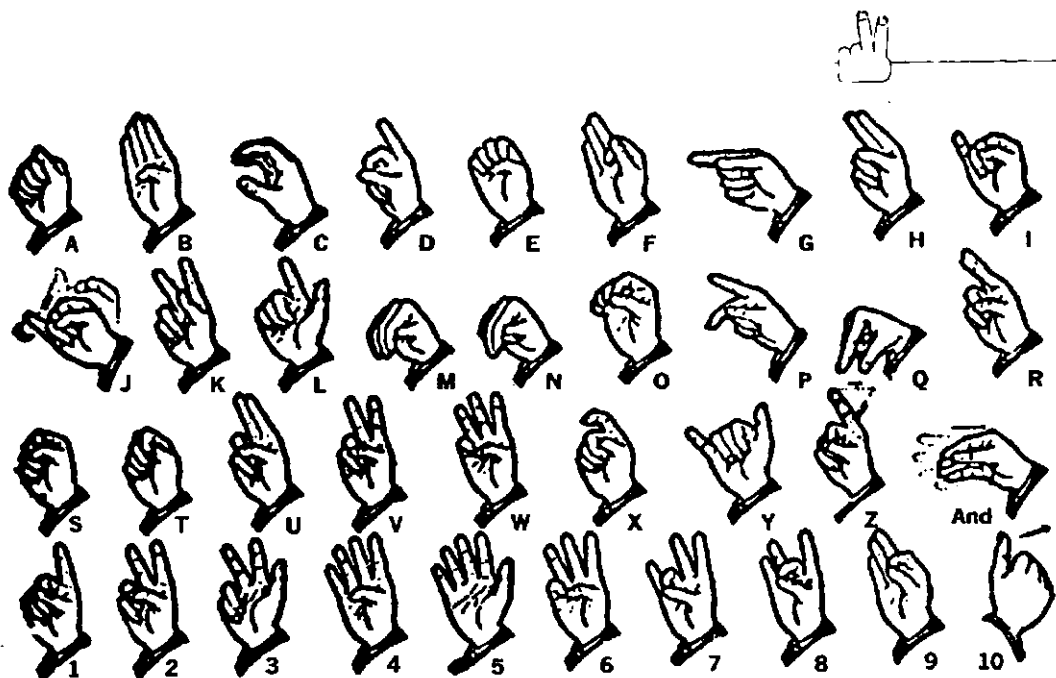


Fig. 2.6. Alfabeto del ASL (1981).

señas sugiere también su falta de universalidad, por el simple hecho de ser necesaria. La opinión de los sordos sobre este lenguaje, conocido como "Gestuno", es que no es sencillo y su comprensión es más difícil que un lenguaje de señas extranjero.

La comparación del vocabulario de señas que constituye los distintos lenguajes es otra fuente que refuerza esta posición. Los actuales diccionarios

de signos ponen de manifiesto que existe una gran diversidad de signos empleados en distintos países para hacer referencia a la misma realidad y dentro de cada una de éstas, hay un microcosmos de diversidad y es en este sentido en el que la propuesta gráfica adquiere su razón de ser.

Los signos que se emplean en un país pueden variar de un sector a otro, son escasamente inteligibles a los sordos de otros países cuando



se utilizan en una conversación. Los límites geográficos de la inteligibilidad del lenguaje de signos no siempre se corresponden con los límites de los lenguajes hablados. En cambio, los sordos de países escandinavos pueden entenderse entre sí, sin mayores dificultades, cosa que no sucede a veces entre ciudades o regiones dentro de un mismo país.

Existen probablemente varios grados de inteligibilidad entre los diferentes lenguajes de signos, que pueden estar en función del grupo o familia al que pertenecen y/o de las influencias conjuntas que han recibido de tipo históricolingüístico y que explican la posible universalidad.



La estructura formal interna de los signos

Siendo que la presente investigación esta encaminada a una representación gráfica, el conocimiento de la estructura interna formal (como perteneciente a la forma) del lenguaje de señas permite definir los parámetros representativos de

la propuesta y solo se abordan las estructuras sintácticas y semánticas más elementales. La estructura formal interna de los signos en el lenguaje de señas esta compuesta por tres grandes aspectos: la dactilología, parámetros constructivos y componentes no manuales de los signos.<sup>7</sup>

### Dactilología

El deletreo es una parte importante en este sistema de comunicación. Es el alfabeto castellano escrito en el aire en lugar de un papel. Son veintinueve posiciones con sus variantes de movimiento de mano, algunas de las cuales son la representación exacta con respecto a la letra. Dactilología o deletreo manual se lee de manera semejante a las palabras escritas, en unidades. Cada letra está representada con una determinada posición de la mano derecha. Se utiliza sobre todo para expresar nombres propios. Es como si fuera una escritura en el aire. Es bastante rápida, sin pausas, pues los movimientos de los dedos son continuos. Estos no deben estar tensos, el brazo permanece ligeramente fijo, algo extendido y levantando la mano para hacerla bien visible.



Fig. 2.7. Esta es una de las publicaciones más recientes del alfabeto dactilológico del LSM (2000).

La representación de las letras tiene su propia característica, 21 de ellas son fijas (a, b, c, d, e, f, g, h, i, l, m, n, o, p, r, s, t, u, v, w, y) y 8 requieren de movimiento (ch, j, k, ll, ñ, q, rr, x, z). Algunas palabras se representan con su letra inicial la cual sufre ciertas transformaciones como la letra t, m y n.

Aquí se han mencionado algunas de las reglas generales que pueden ser aplicadas, sin embargo esto no quiere decir, que sea la forma



determinante de realizarlos, tampoco se pretende marcar en forma definitiva el vocabulario de los sordos; más bien éste es un documento abierto a cambios, sugerencias, modificaciones y ampliaciones a fin de acercarse a una unificación real y práctica de las señas de México. Este deletreo manual se emplea en combinación con el lenguaje de señas sobre todo para sustantivos, nombres propios, direcciones y palabras para las cuales no hay alguna seña establecida o conocida. Graham Bell, señaló en 1888, "queremos una herramienta cualquiera que esta sea, que nos de la forma más fácil y rápida de traer el lenguaje verbal a los ojos de los sordos, y no conozco un medio mas eficaz que el alfabeto manual."<sup>8</sup>

La representación de las letras, como escritas en el aire, se realiza con el movimiento ininterrumpido de los dedos. Es un discurso continuo, el brazo permanece ligeramente fijo, algo extendido y levantado la mano para que esta sea visible. Es de gran importancia ver el movimiento de los labios, por lo que la posición de la mano debe permitir la visualización del rostro, pero no debe de estar tan alejada que no permita la lectura simultánea de ambos referentes.

Cada letra se hace de manera clara, distintiva y marcada con una pequeña pausa entre cada una de las palabras. Esta pausa se muestra sosteniendo la última letra de la palabra anterior un momento antes de comenzar la primera letra

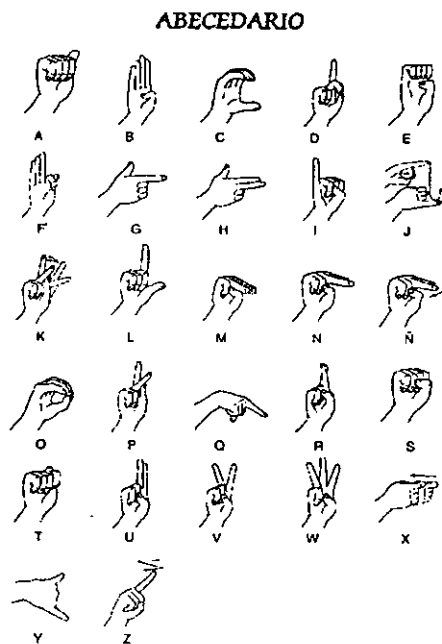


Fig. 2.8. Ésta es la versión de Ma. Esther Serafín (1999). Se pueden observar ligeras variaciones con respecto a la figura anterior. Una constante en el material publicado en México es la calidad de la impresión la cual no ayuda a la reproducción de línea del dibujo.

de la siguiente palabra. Las manos no caen entre palabras. Algunas letras y combinaciones son más fáciles de hacer que otras.

La velocidad de lectura y escritura se consigue con la práctica, desarrollando al mismo tiempo un ritmo y candencia que beneficia su lectura. Las palabras deletreadas deben ser habladas simultáneamente, pero letras individuales no deben ser vocalizadas.

Cuando se forman letras dobles, la mano se abre ligeramente antes de repetir la segunda letra de la serie. Letras como la "c" y "l", ya están abiertas y solo se mueven de izquierda a derecha en un ligero rebote. Para distinguir una palabra de una abreviatura, es necesario separar las letras individuales con un punto.

### Parámetros constructivos

Stokoe (1960) especifica tres diferentes tipos de información que permiten identificar un signo y diferenciarlo:

- El lugar donde el signo se realiza en relación con el cuerpo.



- La configuración de la mano o manos que realizan el signo.
- El movimiento o el cambio en la configuración de la mano o manos.

Estos tres atributos de los signos que suceden simultáneamente son denominados parámetros formacionales.

En el sistema propuesto por Stokoe, cada uno de los parámetros tiene un número de valores denominados queremas por analogía con los fonemas que constituyen el lenguaje oral. Para describir los más de 2000 signos del diccionario empleó 55 valores o queremas: 12 lugares de articulación, 19 configuraciones de la mano y 24 movimientos. Otros autores han sugerido un número distinto de elementos significativos.

Otros componentes contemplados en la estructuración son la orientación y disposición de las manos, su punto de contacto y las expresiones de rostro y cuerpo de las cuales se hablará en el momento de la propuesta. En todo caso, parece necesario comenzar una

nueva aproximación a la comprensión de la estructura de los signos, tomando «lo que se hace» y «la acción» de los signos como categorías genéricas que permitan incluir tanto los componentes manuales como los no manuales de los signos.

Existe una gran semejanza entre la organización del lenguaje hablado y el lenguaje de señas: ambos están compuestos por un conjunto restringido de elementos distintos que funcionan como diferenciadores semánticos. Sin embargo, también se constata una diferencia básica en la organización de palabras y signos: mientras cada palabra se organiza de forma secuencial, la organización de las señas es principalmente simultánea y utiliza un medio espacial.

Un signo en el lenguaje de señas, puede ser analizado con la estructuración simultánea de una determinada configuración de la mano, de un determinado lugar de articulación y de un tipo específico de movimientos.

El gesto manual es producto natural del desarrollo de movimientos de expresión

(Wundt, 1904). Pueden señalarse cuatro grupos principales:<sup>9</sup>

1. **Gesto demostrativo o indicativo.** Es el más antiguo y el más sencillo; deriva del movimiento infantil de asir. En su origen es involuntario y puramente instintivo, pero paulatinamente se hace más o menos consciente. El niño señala o indica lo que quiere o lo que desea expresar.

2. **Gesto representativo.** Surge de la capacidad imitativa del individuo. Los más sencillos son la expresión de pegar, comer, tirar, dormir, amenazar, negar, afirmar, doler y , más adelante, peinar coser, escribir, lavar, conducir, telefonar, etc. Sin embargo, pronto este gesto, además de la acción, designa al sujeto que la ejecuta. Admite varios grados que van desde la personificación completa, hasta una simple alusión. Este gesto puede tener dos aspectos: la representación en el espacio del contorno del objeto que se quiere representar o la formación plástica manual del volumen de dicho objeto. En general, el objeto se representa solamente por la parte más característica de él; por ejemplo, el volante que gira representa el



automóvil, pero significa, asimismo, conducción y también el chófer.

3. Gesto simbólico. Se emplea en la transposición de ideas por asociación. La mayoría son empleados habitualmente por todo el mundo, como los gestos del saludo, el saludo militar, quitarse el sombrero, estrechar la mano. El sujeto sordomudo aprende estos ademanes del ambiente de los oyentes. No forman parte del lenguaje mímico, sino del lenguaje social mundial y son, por lo tanto, convencionales.

Asimismo, los ademanes de afirmación negativa, sacar el tórax como expresión de dicha, el vaivén de la mano para despedirse, etc., son asociaciones cuyo origen no puede comprobarse y no son propiamente creaciones del lenguaje mímico, sino simbolismos aceptados por toda la sociedad.

4. Gesto puramente abstracto, adoptado por una determinada comunidad de sordos. Estos signos manuales son los que difieren más de un país a otro pues no tienen una referencia

evidente con respecto al referente. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que un signo manual que parece hoy ser abstracto, al seguir su etimología, se descubre que antiguamente había sido un signo representativo.

Según estos criterios, el número de signos posibles es muy amplio. Las combinaciones de los valores de cada parámetro junto con otros aspectos de construcción de un signo proporcionan una variedad innumerable de signos. Sin embargo, al igual que en el lenguaje oral existen limitaciones que determinan cómo sus elementos pueden combinarse para producir los morfemas admisibles, también hay una serie de factores en el lenguaje de signos que limitan las posibles combinaciones de sus valores constructivos.

Son dos las condiciones generales que limitan la formación de los signos. La primera es una condición de simetría. Se manifiesta en los signos realizados con dos manos en los que ambas manos se mueven. Para estos signos, la configuración de la mano y el movimiento son iguales y simétricos. Por lo tanto, la limitación de simetría apunta que en los signos en los que

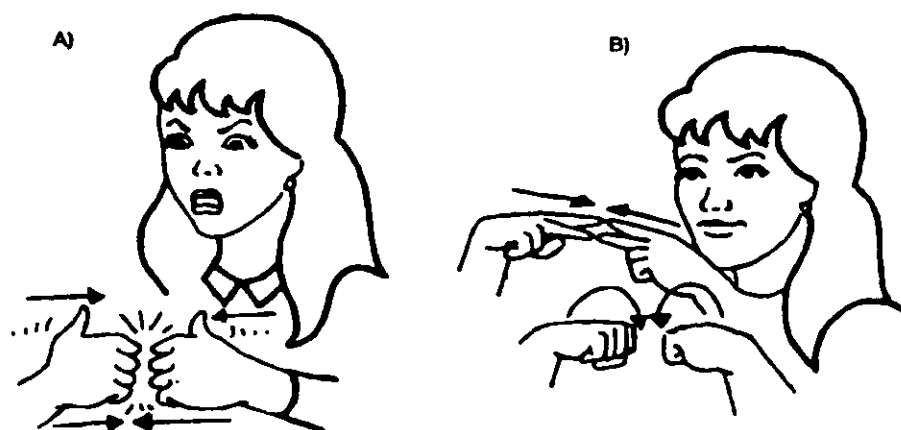


Fig. 2.9. Ejemplo de los movimientos que siguen un patrón sobre el eje de simetría del cuerpo humano. A) pelearse, B) nos vemos.



se utilizan las dos manos, si ambas manos se mueven, deben realizar el mismo movimiento.

La segunda condición es de dominancia, establece que cuando la forma de las dos manos de un signo que se realiza con ambas es diferente, solamente se moverá una de ellas, normalmente la dominante. Y mientras que la mano activa puede adoptar cualquier forma y movimiento entre los posibles dentro del lenguaje de signos, la mano de base o inmóvil solamente puede asumir seis configuraciones, que son las más frecuentes y las que antes adquieren los niños sordos cuyo primer lenguaje es el lenguaje de signos. Otras limitaciones se aplican al movimiento en aquellos signos constituidos por la interacción de las dos manos.

La asimilación supone un proceso por el cual un signo puede cambiar su configuración de la mano, lugar de articulación y movimiento a causa de los signos anteriores o posteriores. Igualmente los signos que no tienen por sí mismos una expresión facial pueden asimilar la de signos vecinos.

Los parámetros constructivos y sus distintos valores ocupan un papel básico en la estructura interna de los signos y en el proceso de

codificación y recuerdo de los sordos. Según diversos estudios realizados (Bellugi, Lkima y Siple 1975), los errores de intrusión en el recuerdo de los sordos no reflejan como en los oyentes, la estructura fonética de las palabras, ni la forma visual de esas palabras. Tampoco los errores parecen indicar el carácter más icónico o representativo de las unidades básicas significativas del lenguaje de los signos, ni una organización esencialmente semántica en el procesamiento y recuerdo de los signos del modelo de la memoria a corto plazo. Los errores en el recuerdo reflejan los principios de organización del ASL, sistema con el cual se han realizado la mayoría de los estudios, que pueden ser descritos en términos de sus parámetros formativos.

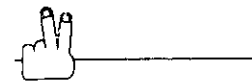
La tarea de un sujeto al recordar una lista de signos y su orden de presentación implica el almacenamiento de los aspectos particulares de los parámetros formativos y su recuperación posterior. El error sería debido al recuerdo de un aspecto inapropiado de uno de los parámetros principales. Otro tipo de desinformación sobre la organización de los signos es el llamado por los investigadores, «lapsus de la mano», errores que

los sordos realizan al comunicarse en signos y que son equivalentes a los «lapsus linguae» de las personas oyentes (Kilma y Bellugi, 1979). Al igual que en los errores de intrusión en la memoria a corto plazo, la naturaleza de los lapsus de la mano evidencia que los signos se forman por un conjunto de parámetros que son independientes entre sí y que se producen simultáneamente.

En ocasiones el signo completo es el que se cambia. Otras veces es uno de los valores de la configuración de la mano, del movimiento o del lugar de articulación donde el cambio se produce. Sin embargo, hay una diferencia importante entre el tipo de errores que se originan en los experimentos de memoria y los que resultan en los lapsus de la mano. Mientras que los primeros son siempre signos actuales, los errores de la mano dan como resultado gestos que no lo son, pero que podrían serlo, en el sentido de que cubren las reglas de estructuración de los signos y son considerados como posibles por los sordos que dominan el lenguaje de señas.

A pesar de la relación transparente entre el lenguaje de señas y otras formas de comunicación





no lingüística, los estudios realizados confirman que los signos tienen una estructura interna real, que supone principalmente una organización simultánea de diferentes parámetros, existiendo a ciertos niveles una relación arbitraria entre la forma del signo y su significado.

### Componentes no manuales de los signos

Aunque las expresiones faciales y corporales llevan a cabo funciones comunicativas en el lenguaje oral, no son consideradas como elementos que forman parte de la estructura lingüística. No ocurre lo mismo en el lenguaje de los señas.

Estudios realizados en los últimos años han mostrado que es inexacto asumir que solamente las manos transmiten la información lingüística en el lenguaje de señas. Además de las manos, la expresión facial del individuo que elabora los signos, la postura y el movimiento de la cabeza y el cuerpo desempeñan importantes funciones gramaticales y lingüísticas. De hecho, sin atender a las señales no manuales, es posible que se pierdan importantes procesos lingüísticos por los cuales la información transmitida adquiere su pleno significado.



**Fig. 2.10.** La expresión corporal es definitiva en la intención del mensaje.

Los movimientos de los ojos tienen distintas funciones: en el nivel léxico, en el gramatical y como reguladores del intercambio comunicativo. Los ojos forman parte del léxico pronominal. A veces la única manera de diferenciar dos pronombres es a través de la dirección de la mirada. La mirada en dirección a un referente espacial puede funcionar de forma semejante a la indicación manual.

El parpadeo de los ojos, junto con movimientos de la cabeza y del cuerpo, trabajan como señales que indican los límites de las frases. Una importante función del movimiento de los ojos es la de regular el intercambio comunicativo. El contacto de los ojos entre emisor de signos y el receptor regula la conversación, controla las interrupciones y señala cuando se debe iniciar el turno de cada uno.

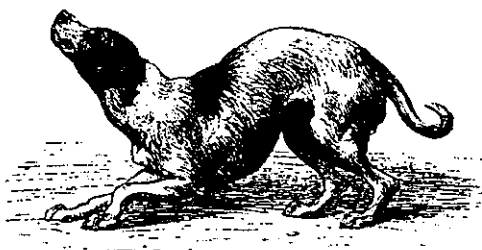
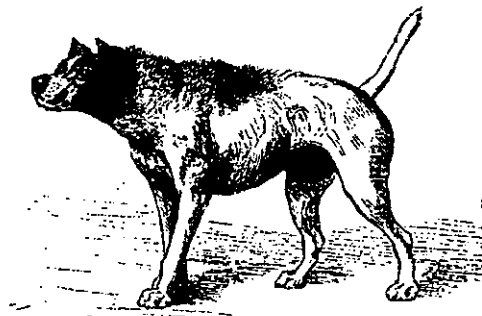
En las formas interrogativas también están presentes las señales no manuales. La presencia de estas señales es imprescindible para diferenciar una forma interrogativa de la forma declarativa. Las señales no manuales tienen también una función sintáctica. Una específica combinación de la posición de la cabeza y la expresión facial forma una señal gramatical de subordinación e indica una oración de relativo.

Las investigaciones realizadas sobre el lenguaje de señas ponen de manifiesto que los sistemas gramatical y semántico presentes en él, tienen sus mismas contrapartidas en el lenguaje oral. Esto no quiere decir que su léxico sea intercambiable o su gramática sea idéntica, sino que los sistemas de ambos lenguajes están



gobernados por diferentes reglas de la misma naturaleza lingüística.

Una de las características que señala esta diferencia de manera más clara es la forma temporal de organizar los diferentes elementos que constituyen su estructura interna.



DOGS, LIKE HUMANS,  
have their own antithetical expressions  
of hostility and humility.

Fig. 2.11. "PERROS, COMO HUMANOS, tienen sus propias expresiones antitéticas de hostilidad y humildad."

En el lenguaje hablado los segmentos fonológicos se originan sucesivamente para constituir los morfemas y palabras del lenguaje. Posteriormente, las palabras se organizan también de la misma manera para producir las diferentes frases y expresiones.

Por el contrario, en el lenguaje de señas, éstos no se organizan en disposiciones consecutivas de elementos, sino que se producen por la combinación paralela de los diferentes valores de cada uno de los parámetros formacionales (configuración de la mano, lugar de articulación y movimiento). Los signos individuales se combinan sucesivamente para formar frases y expresiones.

La gramática del lenguaje de signos es un sistema del mismo tipo que la del lenguaje oral pero con importantes diferencias por la utilización del espacio, las modificaciones en los parámetros formacionales y la incorporación de gestos no manuales. El lenguaje hablado y signado mantiene formas de relación que se manifiestan, entre otras cosas; en los nuevos signos que se construyen con base en una palabra ya existente. Sin embargo, partes de

la gramática de signos no han derivado de las partes correspondientes de la gramática del lenguaje hablado, lo que excluye la posibilidad de que el lenguaje de señas se produzca del lenguaje hablado.<sup>10</sup>



### Especificidad del lenguaje de señas mexicano

Lo avances en el LSM se apoyan en el lenguaje de señas de España quienes cuentan con distintas publicaciones con apoyo gráfico y del cual se ha incluido como parte de un anexo su propuesta de los símbolos para señalar el tipo de movimientos. Estos no forman parte todavía del lenguaje de señas mexicano pero es sin duda un antecedente que se esta tomando en cuenta.

El establecimiento de normas formalizadas se encuentra distante de ser una realidad nacional, por lo que hay limitantes en cuanto a la definición concreta de algunos aspectos estructurales de este lenguaje pero que no impiden el planteamiento de la propuesta, por ello es que se contempló la orientación por parte de terapeutas que trabajan

día con día dentro de este ámbito y que tienen una línea a seguir en cuanto al manejo de este lenguaje. En este punto, es pertinente mencionar que en una reunión con una terapeuta del INCH, comentaba que una de sus experiencias más frustrantes después de haber estudiado las estructuras planteadas por el LSE, ASL, LSM y tomado distintos cursos para el aprendizaje de este lenguaje, fue al momento de una conferencia en la cual “escuchaba” al ponente y no podía entender lo que decía. Esto se debía a que el conferensista (una persona adulta mayor cercana a los 40 años) estaba empleando un lenguaje de señas “coloquial” y que no se acopla a las nuevas normas que recientemente se están difundiendo.

Las características generales de las señas mexicanas son:<sup>11</sup>

**Femeninos.**- para realizar las señas que corresponden al género femenino, se emplea el ideograma de la palabra a representar, terminando con el signo de femenino: mano abierta con los dedos unidos y la palma hacia abajo, hace un movimiento corto en línea recta horizontal y abajo.

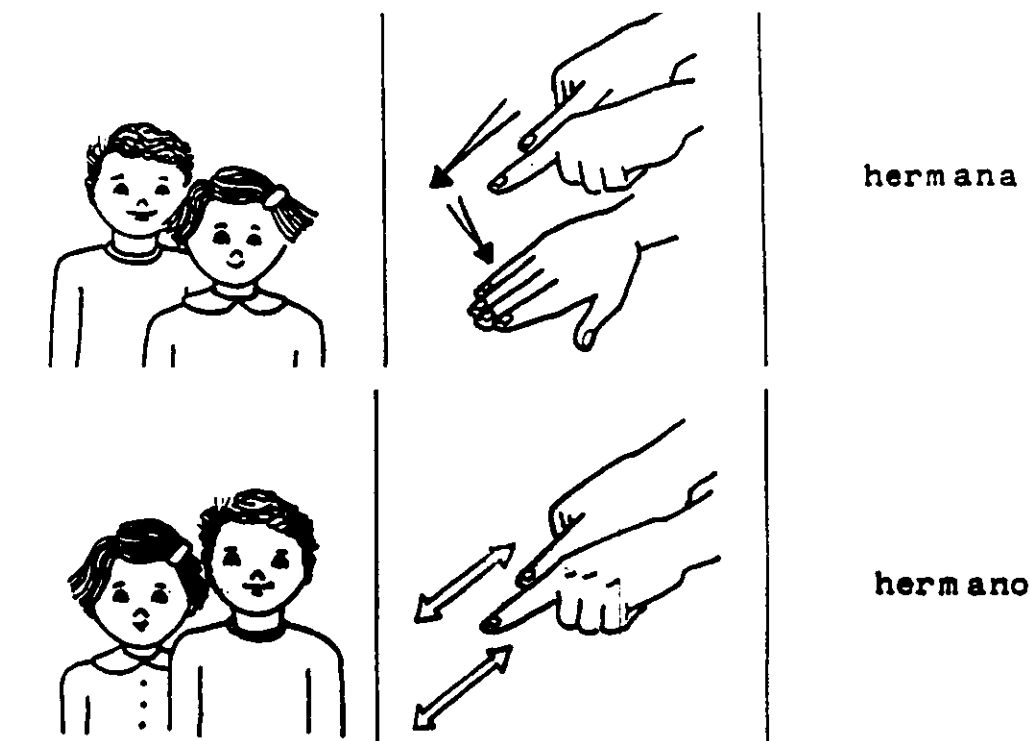


Fig. 2.12. México (1980 aprox.) Hay preocupación por la claridad del material, las tres columnas plantean una rinterrelación de los diferentes lenguajes plasmados finalmente en uno solo: el gráfico.

**Plurales.**- se hace el ideograma de la palabra a representar, terminando con el signo de plural: La mano cerrada en punta con la palma hacia arriba, hace un movimiento de extender los dedos.

**Terminaciones.**- Al finalizar el ideograma se agregará el movimiento para cada una de las terminaciones: La correspondiente a “ra”, “ro”, como en el caso de los oficios, (panadero, cocinero, etc.) Se realizará la seña de la



actividad finalizando con la letra "r" sobre el dorso de la otra mano, con la palma hacia arriba. Cuando se trata de la terminación «ría», (panadería, carpintería, etc.) se coloca la letra «i» sobre el dorso de la otra mano, cerrada.

El infinitivo de los verbos (ar, er, ir), se representa con la mano abierta y la palma hacia abajo tocando con la punta del dedo pulgar el pecho.

Cuando se quiere indicar el tiempo de los verbos, se hace el ideograma del verbo correspondiente, finalizando con la seña de presente, pasado o futuro.

Para el gerundio después de representar con el ideograma el verbo que corresponde, se finaliza con un movimiento de la mano abierta y la palma hacia abajo colocada a la altura del hombro, girándola hacia abajo y hacia usted, rotando la muñeca y terminando con la letra "d" sobre el dorso de la otra mano cerrada.

El participio, que en forma regular termina en «ado», «ido», se representan al finalizar el verbo del que se trata con la letra «d» colocada sobre el dorso de la otra mano cerrada. Los adverbios

que se forman agregando la terminación «mente» a adjetivos femeninos y que significan modo, intención manera, se representan al finalizar la palabra correspondiente con la letra «m» y «t» de ideograma, sobre el dorso de la otra mano cerrada.

Deben observarse los gestos, ademanes, movimientos y acciones, ya que dentro del contenido que se desea expresar, éstos tienen gran importancia y significado.

Involucrarse bien en lo que significan los gestos de la cara, movimientos de la cabeza, y el cuerpo en general, es de suma importancia, ya que esto conlleva una información de gran contenido dentro de la conversación, que permite hacer una interpretación más clara de lo que se dice. Debe tratar de entenderse la sustancia de lo que se quiere expresar y no cada una de las palabras que se dicen, ya que la combinación de las palabras que hacen los sordos, no siguen a las del habla, por lo tanto se evita poner el adjetivo antes del sustantivo y la negación antes del verbo.

Las partes de la oración en el lenguaje manual en español, se reducen a cinco: nombre,

pronombre, verbo, adverbio e interjección. Se omiten el artículo, la preposición y la conjunción, porque no lo distinguen del verbo en sus señales, en ocasiones se dice que no omiten estas partes de la oración, sino que las dan a entender con un signo o frase equivalente. Ejemplo: María ha venido con Roberto. Señalan "María, Roberto venido con".

Algunas características del lenguaje de señas se resuelven de manera espontánea dentro del discurso. Por ejemplo, señalar las cosas que se mueven de un modo perceptible, imitándolo con las manos o el cuerpo. Rueda.- La letra «r» hace un movimiento circular frente a usted. Señalar los nombre que significan acción, haciéndolas con los brazos y manos: y los que significan pasión con el gesto, además con el movimiento que se hace cuando se experimenta tal acción. Cuando quieren señalar algún objeto de los que tienen a la vista, no se hace ningún ideograma, sino que el dedo índice se dirige al objeto del que se trata.

Una de las mayores dificultades que se presentan, es la de dar a entender, por medio de señales la significación de lo abstracto.



En lo que se refiere al tamaño o volumen, lo señalan extendiendo más o menos las manos de un modo paralelo, según la grandeza de la cosa que se expresa, si quieren indicar más detalladamente la dimensión, manifiestan con signos que tienen tantos centímetros. La altura o pequeñez, poniendo la palma de la mano hacia el suelo y subiéndola o bajándola más o menos, según la mayor o menor altura de la cosa que se indica.

El sabor, se señala con el gesto; se acerca los dedos a la boca como cuando se prueba algún alimento y se hace el gesto conforme al gusto que se quiere indicar.

El olor también se señala con el gusto; si es agradable, se pone la cara como cuando se huele una flor, si es repugnante se hace con el gesto de cuando se siente algún mal olor, moviendo un poco la cabeza y haciendo como quien quiere taparse la nariz.

Todas estas son consideraciones que se adquieren en el proceso de aprendizaje y no tiene sentido enumerarlas, son elementos que se integran en el discurso. Debe tenerse en cuenta

que la mejor manera de expresarse con el lenguaje de señas es la sencillez. Cuanto más sencilla es una oración, más fácilmente se entiende. Por lo tanto, se recomienda activar las oraciones pasivas y a simples las compuestas, son muy concisos en sus expresiones y suprimen muchos verbos. Una sola acción determina muchas veces no sólo la sustancia de una cosa, sino el modo. De la misma manera en que una sola imagen puede dar en un solo momento visual, una descripción de la complejidad de un signo gráfico.



Fig. 2.13. El uso de auxiliares independientemente de sus características se unen en una sola intención: la comunicación.

- <sup>1</sup> Lengua es el término que en los dos últimos años se emplea para hablar del lenguaje de señas en el ámbito lingüístico, así se refiere a lengua de signos americana (ASL), lengua de signos española (LSE), lengua de signos mexicana (LSM), etc.
- <sup>2</sup> Álvaro Marchesi, *El desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos*, p.98.
- <sup>3</sup> Se sincretizan porque se concentran dos o más funciones "gramaticales" en una sola forma y se sintetizan porque componen un todo con la abreviación de diferentes configuraciones de señas.
- <sup>4</sup> Icónico o ícono es el "signo en el que existe una marcada semejanza física o perceptiva entre el significante y aquello de lo cual éste hace las veces." Esta es una definición muy escueta que más adelante se aborda con mayor detenimiento. Tim O'Sullivan, *Ob. cit.*, p.177.
- <sup>5</sup> "Abstracción: Se entiende por abstracción toda actitud mental que se aparta o prescinde del mundo objetivo y de sus múltiples aspectos. Se refiere por extensión a toda forma de expresión que se desentiende de la imagen fenoménica, apoyándose en elementos expresivos, conceptuales, metafísicos abstrusos y absolutos. Ello en cuanto al producto artístico y al proceso de creación, sus motivaciones y orígenes." Irene Crespi, *Léxico técnico de las artes plásticas*, p.1.
- <sup>6</sup> J.M. López Rodríguez, *Semiótica de la comunicación gráfica*, pp.257-293.
- <sup>7</sup> Álvaro Marchesi, *Ob. Cit.*, pp. 106-122.



- <sup>8</sup> Ma. Esther Seralín García, *Comunicación Manual. Diccionario del lenguaje de los sordos en México en español, inglés y francés. Tomo I.*, p. ix.
- <sup>9</sup> Perello, *Lenguaje de signos manuales*, pp. 1-3
- <sup>10</sup> Álvaro Marchesi, *Ob. cit.*, pp. 63 –151.
- <sup>11</sup> Ma. Esther Seralín García. Esther, *Ob. cit.*, pp. V-viii.



## Las dimensiones de la percepción visual

"... el ser humano es primordialmente un animal visual."<sup>1</sup> Es tan importante la función de la vista en la vida humana, que es modeladora del lenguaje. Las experiencias conocidas como sensaciones, son la fuente principal de información del mundo exterior y del propio cuerpo, haciendo posible su interrelación.

Dos son los tipos de percepciones que permiten captar el mundo circundante: sensaciones exteroceptivas (que comunican, mediante circuitos nerviosos, con el mundo exterior, como los sentidos) y las propioceptivas (sensaciones del cuerpo procedentes del sistema muscular y de los aparatos de sensibilidad vestibular, responsables del equilibrio corporal, que se encuentran relacionados estrechamente con la vista para informar de la ubicación del cuerpo).

El sentido de la vista se conforma en un sistema sensorial complejo del ser humano. A partir de esto, se establece una jerarquía de los diferentes sentidos en función de la



CAPÍTULO



## EL ACTO VISUAL EN LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA



complejidad informativa y la capacidad de autonomía de las representaciones o respuestas a estados emocionales.

Entre la imagen retinal y la percepción, se distingue la imagen retiniana como un fenómeno óptico, y la visión como un proceso fisiológico que desemboca en un percepto<sup>2</sup> (vivencia), donde se mezcla un acontecimiento. Es decir, un cómo, por qué y qué se ve.

Hay muchas formas de ver el mundo e incluso variados medios de reaccionar en forma refleja y específica ante determinados estímulos, por ello es necesario preguntarse cómo se ve. El percepto, corre paralelamente al concepto, así como la sensación al sentido. Percibir pensar, razonar-intuir, observar-inventar. La visión según Arnheim, no termina en un registro mecánico, es decir en un estilo retiniano, codificación - decodificación de señales neuroeléctricas.

La visión como proceso fisiológico, guarda un juicio visual. Lo que se ve son estructuras significativas captadas por conceptos perceptivos. Es decir, el acto de percibir puede verse como un proceso no intelectual pero si lo

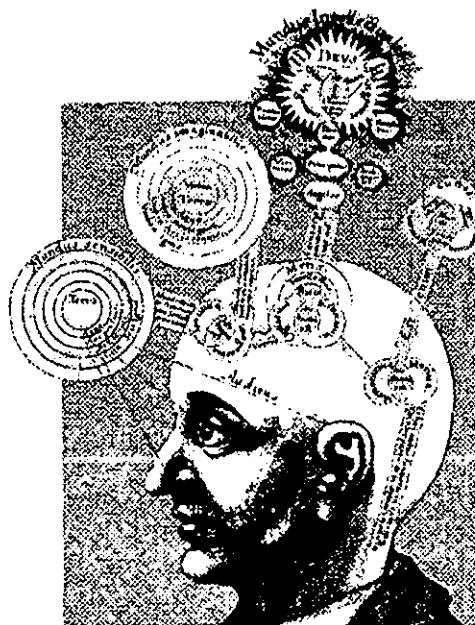


Fig. 3.1. División del cerebro. En la cavidad frontal esta el "sensor común", conectado por nervios a los órganos de los sentidos, esta cavidad también abarcaba la fantasía y la imaginación. La cavidad media era el lugar del juicio, la cavidad trasera era de la memoria.

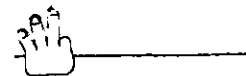
es al momento de decodificar y es cuando interviene la previa elaboración de conceptos perceptivos con los que se puede asignar un significado a lo que se ve, a lo que va estrechamente relacionado.

Apunta Arnheim que tanto a nivel perceptual como a un nivel conceptual, laboran los mismos mecanismos, de tal forma que al trabajo de los sentidos « ... deben aplicarse inevitablemente términos como concepto, juicio, lógica, abstracción, conclusión y computación ... El pensamiento psicológico reciente, admite pues que consideremos al acto visual como una actividad creadora de la psique humana ».<sup>3</sup>

La percepción no puede limitarse a lo que los ojos registran del exterior. Este acto no se da nunca aislado; es sólo fase reciente de una corriente de innumerables actos semejantes llevado a cabo en el pasado y sobreviviente en la memoria. "... la VISIÓN puede asimismo desatar potencias lógicas e ilógicas del..." observador.<sup>4</sup>

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua: percibir se refiere a recibir una cosa y encargarse de ella. Recibir por uno de los sentidos, las imágenes, impresiones o sensaciones externas, comprender o conocer una cosa. Receptor es el que recepta o recibe. Persona que recibe el mensaje en un acto de comunicación. Observador es el que observa.





Persona que es admitida en congresos, reuniones científicas, literarias, etc. sin ser miembro de pleno derecho. Obsevar es el acto de examinar atentamente. Guardar y cumplir exactamente lo que se manda y ordena. Contemplar atentamente a la simple vista o con el auxilio de instrumentos, los astros, con objeto de determinar su movimiento. Perceptor tiene que ver desde la captación del mundo circundante hasta la decodificación de lo percibido. Con base en lo anterior puede reflexionarse que el receptor se refiere específicamente a quien se dirige el mensaje, dentro del proceso comunicativo. Es el final en el modelo del proceso lineal de la comunicación, Dependiendo del contexto en el que se mencione es lector, destinatario, etcétera. En el campo de codificar y decodificar, el lector es tan creador como el autor. Esta ubicado en el punto de intersección del sistema de significación del texto y el sistema de valores de la cultura, y la lectura es la consiguiente generación de sentido.

El observador por su definición se ubica en un plano más pasivo en el sentido de generar alguna acción específica con respecto a la

información que recibe a diferencia del receptor. Perceptor es la parte participante en el proceso comunicativo no lineal. Esto varía en el campo de la psicología. En ese sentido, se puede considerar al receptor como el (órgano) que recibe la información y al perceptor, como aquel que realiza el proceso mental que implica la identificación y respuesta al estímulo.

La visión es factor primordial en el modelamiento del ambiente físico y espacial. A través de él se captan los aspectos de la naturaleza. Las imágenes no se representan en forma directa por medio de objetos sino por medio de operaciones materiales, perceptivas y reglas gráficas y tecnológicas. Sin embargo la visión se nutre de *primigenia cordura de la naturaleza*.<sup>5</sup>

Una segunda naturaleza es la creada por el hombre, carente de integridad visual según Gyorgy Kepes, caracterizada por una informidad debida a los excesos de la sociedad. Esta informidad hiere la sensibilidad, base de las facultades creadoras del hombre,origina un caos ambiental, social e interior, que hace necesaria la creación de puentes entre el hombre y la naturaleza.

La característica básica de toda expresión gráfica es el ordenamiento de una impresión visual en una forma coherente, completa de su estructura depende su alcance. Dicha estructura consiste en colores, líneas, texturas y formas organizadas en equilibrio, armonía o ritmo que se hayan en análoga correspondencia con los sentimientos, éstos a su vez son análogos de pensamientos e ideas, conceptos.

Una imagen es aprehendida directamente de los sentidos y concreta todos los estratos de nuestro interior (sensaciones, sentimientos y pensamientos). La intensidad del modelo sensorial refuerza el aspecto emocional e intelectual. Inversamente, el intelecto ilumina tal modelo sensorial y le confiere poder simbólico.

Esta experiencia primaria de los sentidos de evaluación intelectual, hace que la forma se sume en la experiencia humana y por tanto en la cultura. La unidad fundamental de la sensación directa y del concepto intelectual, hace que la visión no sea una simple respuesta a las situaciones.

La visión humana se funda en su propio hacer histórico y cultural, el cual se transforma con



base en sus propias formas de representación. La historia de la humanidad es la historia de los modos de ver. Se fundan en las producciones visuales que, utilitarias o no, se han creado como expresión de la propia condición humana, respondiendo a la satisfacción de sus diferentes necesidades (cognitivas, espirituales, etcétera).

Estos modos de representación transforman la base natural del sistema de la visión en un mecanismo cultural. Mis ojos, y yo como ente social, descarto lo que veo desde un punto de vista artificial, cultural.

Román Gubern, plantea tres tipos de estímulos que influyen en la percepción:<sup>6</sup>

1. Estímulos que proceden del mundo natural visible.
2. Estímulos que proceden del mundo cultural visible.
3. Estímulos que proceden de una frontera: naturaleza-cultura.

El primer apartado comprende a su vez de tres categorías: seres, productos y fenómenos. El

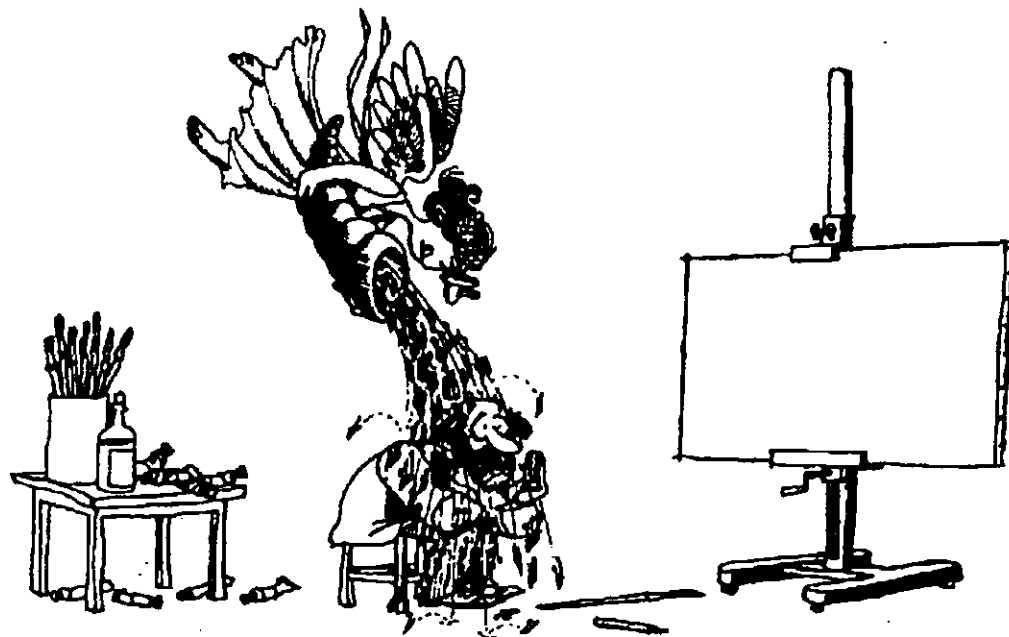


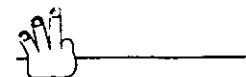
Fig. 3.2. Estímulos visibles y no visibles.

segundo abarca dos incisos: a) los productos, aunque visibles, no destinados a la comunicación visual y b) los productos destinados en primer término a la comunicación visual. Estos últimos comprenden tres aspectos:<sup>7</sup>

- El mensaje literal o lingüístico (abarcando los pictogramas, ideogramas, fonéticas, matemáticas, anotaciones musicales, etc.).

- El mensaje denotado (lo que objetivamente está ahí).  
- El mensaje connotado, cultural o simbólico (lo que la imagen en cierto contexto cultural sugiere).

La iconicidad es lo que hace posible comunicable a un texto o discurso visual. La comunicación plástica por tanto, traduce



procesos iconográficos de significación, donde lo representado y su representación guardan relaciones de identidad o semejanza.

La expresión visual es producto de una inteligencia humana compleja que se conoce muy mal. Ha existido una contradicción entre su evolución como comunicación, su repercusión en la cultura y su planteamiento educativo visual y artístico. Esta actividad se limita por lo general, a una actitud contemplativa o a una apreciación estética, basada en una lectura irreflexiva. Por lo mismo se tiene la idea de que la significación de un mensaje visual es accesible a todos y más fácil de comprender, dejando de lado la importancia que tiene la lectura de estos mensajes.

Imagen y su significado, forma y función del componente visual de expresión y comunicación, se han modificado drásticamente en la era tecnológica, sin que se haya producido un cambio correspondiente en la sensibilización del individuo.

El lenguaje visual, es idóneo para transmitir emociones, sensaciones, afectos, que con frecuencia las palabras no logran expresar con la misma precisión. Puede comunicar de forma

más inmediata y primitiva que la palabra. Una educación con apoyo en el elemento gráfico puede estimular algunos procesos cognitivos, favorecer la afectividad y el sistema de relaciones sociales, pero principalmente esta en la posibilidad de proporcionar nuevos canales de comunicación y de expresión, pero así como puede abrir estos canales, también se corre el riesgo de desviar o transformar la información.

El lenguaje verbal no es el único recurso que permite un desarrollo de pensamiento y personalidad. En la escuela, por ejemplo, cualquier materia ayuda al desarrollo de las capacidades generales del pensamiento y de actitudes y aptitudes específicas. En todo proceso de aprendizaje están implícitas una serie de actividades intelectuales y de operaciones mentales, éstas permiten al individuo cumplir los mismos procesos en otras funciones de estructura semejante, pero dadas por situaciones distintas.

Para comprender el significado de un grafismo es necesario contar con herramientas de lectura. Todo ser humano transforma las señales visuales que recibe del exterior en entidades estructuradas

y significativas no siempre concientizadas. Esta experiencia visual implica una actividad perceptiva, la cual permite conocer su entorno tras un proceso físico y psíquico condicionado por las vivencias previas. Parte importante de este proceso es la interpretación conceptual de tales percepciones.

El desarrollo de las capacidades perceptivas se encuentra ligado al de la actividad intelectual. Biológicamente, la visión se desenvuelve como sentido de orientación en el medio ambiente, cuyo registro es inseparable de los posteriores recursos mentales de la memoria y la formación de conceptos. No es un reconocimiento pasivo del mundo externo, es una actividad compleja en la que el individuo capta algunas propiedades del objeto percibido en relación con las del ambiente, realizando así los procesos de discriminación y selección de comparación y de categorización, a ello también se refiere el proceso inductivo que puede emplearse en la lectura de una obra visual. Éste parte de juicios individuales para llegar a un juicio universal, permitiendo captar conexiones y relaciones entre los datos de la experiencia. Dicho proceso inductivo



constituye como lo señala Arnheim, un acto de cognición. En la imagen de apoyo para una instrucción definida, las características de ésta deben ser directas, evitando en este sentido, el desvío de la atención del lector.

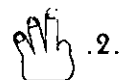
La creatividad es un potencial latente en cualquier individuo en medida distinta. El ambiente que rodea al individuo puede bloquear o promover el pensamiento pues es estimulado no sólo por factores de carácter afectivo, sino también por los datos y materiales hallados en su medio. Estos últimos son herramientas que permitirán en un momento dado crear e interpretar expresiones con significado.

La actividad perceptiva se encuentra también en la base de otros procesos cognoscitivos como el de la simbolización<sup>8</sup>. Todo lenguaje, verbal o no, conlleva una actividad representativa o de simbolización, es decir, la expresión por medio de símbolos. Esto constituye una de las principales formas superiores del pensamiento. Cada vez que el individuo comunica, desarrolla ciertos procedimientos lógicos al emplear un significante (dato perceptible como una palabra o una imagen o sonido) para

evocar un significado (idea o concepto de la realidad no presente ante quien lo evoca).

Toda configuración visual es una manifestación de la existencia humana. Si bien al establecer una normalización es un tanto riesgoso para la expresión sensible, ésta forma parte de una posibilidad plástica que aún cuando obedece a ciertos lineamientos estos pueden estar en función de una mayor sensibilización.

La estructura del discurso visual, y en el caso específico del gráfico, requiere de una agilidad a veces espontánea, otras veces no tanto, que imprimen el ritmo de lectura. Esta lectura es de una sola vez, donde el conjunto de los elementos no permitirá un respiro al lector que en cierta forma estableciera un "prejuicio", hacia esa imagen. En condiciones naturales, la visión se enfrenta ante más de uno o dos objetos a la vez. Por lo general el campo visual esta atestado y no se somete a una organización integrada del conjunto. Se debe por tanto emplear el poder de organización para conducir y jerarquizar el espacio. Las soluciones deben ser más específicas sobretodo cuando se trata de que el lector capte la información concreta.



.2.

### **La unidad de la representación icónica: función comunicativa**

La conciencia humana se inicia con las formas de percepción, inteligencia y espiritualidad humana con la representación de la forma. La libertad y cultura humanas comienzan con una voluntad de forma. El lenguaje, medio sustentador de su imaginación, es una creación formal. El factor «propósito» es necesario tanto para la expresión verbal como para la visual. En cada acto verbal y en cada creación gráfica se establecen ciertas finalidades u objetivos definidos.

Las formas de la percepción directa constituyen los instrumentos de inteligencia más primitiva, son medios de la comprensión. Pero las leyes que rigen este tipo de articulación son completamente distintas de las leyes de sintaxis que rigen el lenguaje.

Podría pensarse que algunas formas visuales (especialmente a nivel gráfico) no son discursivas pues sus ingredientes se presentan simultáneamente de modo que las relaciones

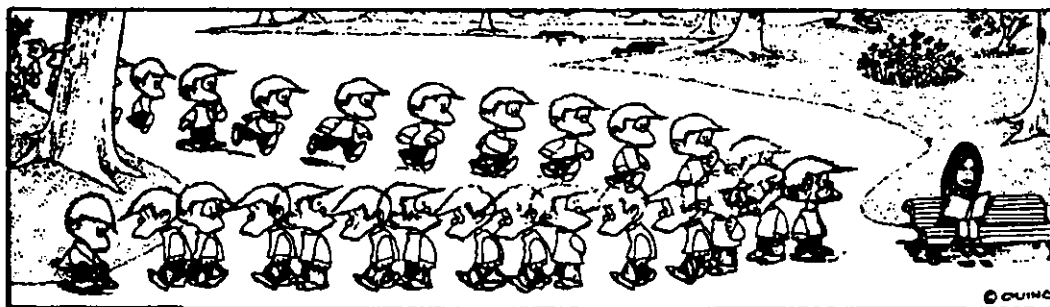


Fig. 3.3. Gestos y movimientos señalan todo un proceso de pensamiento.

que determinan su estructura visual son captadas en un solo acto de visión. Sin embargo, esto se refiere más que nada a un momento pues se necesita de cierto tiempo para dar lectura a su totalidad. Esto implica no solo un discurso como espacio, duración de tiempo sino también un proceso de inferencia o deducción.

El proceso de lectura del discurso visual se apoya en la manipulación dirigida del elemento visual con técnicas apropiadas al contenido y al mensaje. Durante este proceso se descartan detalles y conexiones reconocibles con el resultado final. Cada creador desarrolla una estructura propia. Tal vez a ello se debe su asociación a la actividad no racional de la

visión, por la flexibilidad y aleatoriedad de las soluciones compositivas que dependen del agrado al diseñador siempre y cuando sirvan a la función comunicativa y exprese las ideas o carácter deseado.

Lo que se capta en primera instancia, es aquello que tiene mayor peso o jerarquía. Se sintetiza simbólicamente, en correcta articulación, un núcleo determinado de recursos que sirvan al proceso de comunicación y transmisión simbólica de un acontecer. Si es verdad que mientras una cosa no haya quedado fija mediante nombres muy poco habrá - si es que algo hay - a lo cual pueda atribuirse algún valor o sentido como signo o símbolo de la realidad.

El carácter intuitivo que se lleva a cabo, consiste en un proceso complejo de selección y rechazo. Este tanteo emotivo e intelectual y el dominio técnico, son necesarios para el diseñador y el lector u observador. Es un proceso analítico donde la necesidad de comunicación es prioritaria. Las decisiones en la construcción, incluyen la determinación de posiciones y direcciones.

Se señalan como elementos básicos de la composición visual al punto, la línea, contorno, dirección, textura, dimensión, escala y movimientos. Son elementos que transportados al plano de estructuración u organización, adquieren valores más significativos dependiendo de su aplicación. El punto, por ejemplo, puede encontrarse como motivo gráfico tal y como comúnmente se visualiza. Pero también puede adquirir un valor estructural más profundo haciendo referencia a la localización de un elemento central en un diseño.

La elección es el paso decisivo en todo proceso creativo. Las opciones y elecciones obedecen a la aplicación y manipulación de los elementos a través de «técnicas visuales». Esta aplicación



y manipulación abren un número ilimitado de posibilidades para el dominio del contenido que explican la imposibilidad de establecer significados concretos como las palabras, pero aún las palabras al estructurarse pueden adquirir sentidos diversos.

El significado visual transmitido por la composición, hace partícipe a una serie de factores y fuerzas específicas que nacen de los actos psicofisiológicos de los estímulos exteriores sobre el organismo humano.<sup>9</sup> Cuando hablo de una tendencia al equilibrio o la sencillez, favorecer al lado izquierdo sobre el derecho, etc., son factores que tienen que ver directamente con la percepción visual y su proceso psicofisiológico. Este es un principio fundamental en que se apoya la realización del lenguaje de señas.

Visualmente la forma se compone de elementos, su función y disposición así como la reacción a la cual Dondis llama energía, que desencadenan en el lector. La intención del creador visual encamina la forma que adopta una propuesta visual. Estas estrategias contribuyen a la expresión visual del contenido o significado pero

no garantizan resultados pues no son fórmulas. Pueden manejarse en distintos grados de intensidad y tener una base para su construcción y análisis, no son parte de un catálogo, son planteamientos que permiten hacer referencia a las cualidades de la forma y la interpretación personal de dichas estrategias es decisiva para su creación y lectura.

Como se ha visto, la organización de elementos en un planteamiento visual es fruto de la reflexión, ésta no es exclusiva del proceso de construcción sino que es necesaria en el proceso de lectura del mensaje visual. Por lo tanto, se habla de la creatividad necesaria en ambos extremos sensibles de la comunicación visual, emisor y receptor.

Hablar de una normalización gráfica en la actualidad no es sencillo. De hecho no existen gramáticas oficiales acerca del uso y combinación de elementos icónicos o no icónicos. No hay una linealidad obligada sobre su realización, no hay una linealidad obligada sobre su lectura. Ésta última sólo se sugiere mediante la distribución y jerarquización de los elementos lo cual no evita que el lector pueda abordarla en cualquier punto.

La imagen aporta la suficiente información como para hablar por sí misma de ese momento de acción. Esto forma parte de las características propias de la representación<sup>10</sup> icónica e indicativa que se retoman con el fin de hacer referencia a la función oral y mímica que se plantea en el material gráfico de apoyo a la enseñanza del lenguaje de señas.

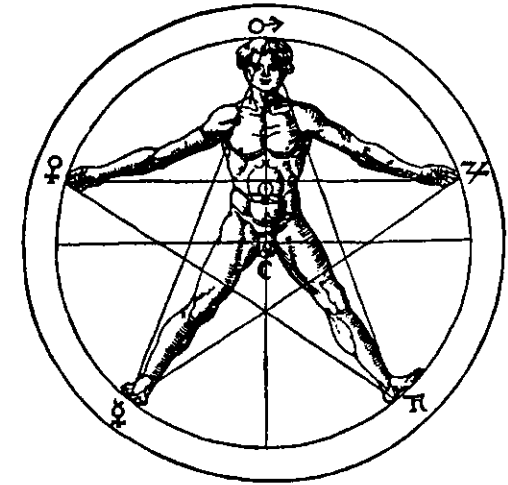
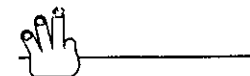


Fig. 3.4. La necesidad de evidenciar la existencia humana a través de su representación probablemente sea lo que ha permitido evidenciar las relaciones internas del cuerpo a las cuales se han atribuido cargas simbólicas en diferentes culturas y tiempos. Agrippa de Nettesheim, representación simbólica del hombre como microcosmos.



Son icónicas aquellas imágenes visuales que se acercan lo suficiente a su referente como para ser reconocidas de acuerdo con su significante, sin que para ello requiera ser copia de la realidad. Se trata pues, de proposiciones de imágenes ya que su analogía no es precisamente con el objeto representado (estímulo físico o referente), sino con el modelo perceptivo (significante, expresión sensible).<sup>11</sup> Es decir, con el conjunto de afecciones que pueda generar aquel estímulo en el sujeto.

Toda representación icónica es simbolización en cierta medida, de un referente portador de información (real o imaginario), mediante configuraciones artificiales (materiales) a las cuales podríamos llamar modelos o proposiciones. Sustituyen a este portador en el plano de la significación (definición) y le otorgan una potencialidad comunicativa. En ella se encuentran presentes tres componentes básicos:<sup>12</sup> Un componente representativo de las formas visibles que conserva el mismo valor semántico (significado) del referente. Un componente simbólico que se refiere a un mayor o menor nivel de abstracción o subjetividad. Por último, se habla de un componente

iconográfico arbitrario, típico y reconocible de cada contexto cultural. En estas representaciones, las similitudes superan y significan más que las diferencias con el referente, y se basan en una escala jerárquica de información que lleva a su reconocimiento. Dicha escala determina ciertos niveles de iconicidad<sup>13</sup> de una imagen, la cual puede tener un alto grado de abstracción y ser reconocida.

La iconicidad es una cualidad inherente a la transmisión cultural de códigos específicos de reconocimiento. Depende de éstos códigos y opera en dos niveles intimamente relacionados: el nivel perceptivo y el nivel cultural. El primero corresponde a las similitudes existentes entre las impresiones retinianas de la imagen denotada y la denotadora. El segundo nivel se refiere al sentido que dichas similitudes pudieran aportar.

En la imagen icónica se erige un espacio de intervención retórica y estética que precisa de los códigos de reconocimiento para la interpretación del significante por parte del lector. La codificación más inmediata de esta representación se encuentra en función de los recursos de producción técnica y material

(líneas, pinceladas, etc.) que las hacen perceptibles al ojo humano. Se construye sobre dos cualidades ópticas de lo visible: la forma (contorno y proporciones) y las relaciones tonales (cromáticas, blanco y negro y texturas). Interactúa con otras codificaciones presentes en la imagen como las formas de expresión, el contenido cultural y las estructuras semánticas de la imagen,

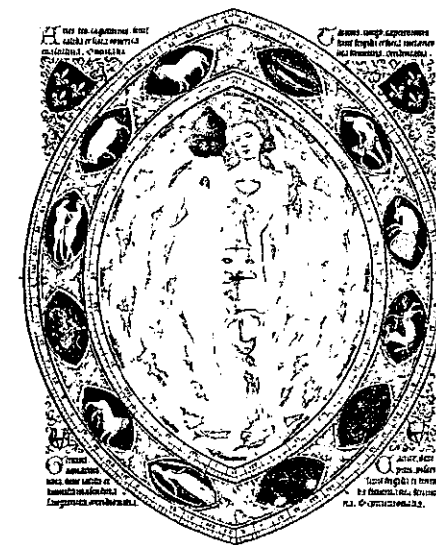


Fig. 3.5. Imagen del siglo XV. Representación del macrocosmo-microcosmo. En esta relación de universo y el hombre considerado como "medida de todas las cosas", se incluye el principio de simetría y su relación con el entorno.



que propiamente pertenecen más al ámbito cultural y antropológico que al estrictamente icónico. La información de los mensajes icónicos se manifiesta de manera diferente a la verbal. La parte icónica posee concreción con respecto a la realidad que representa.

Un aspecto importante de la imagen, es el empleo social de los códigos. Ésto habla de un dominio icónico por parte del lector, entendiéndolo como la posibilidad subjetiva (sensorial e intelectual) para interpretar y en algún momento producir las imágenes. Su participación parte de



Fig. 3.6. La fragmentación como proceso permite conservar la identidad de los elementos como conjunto y como partes.

una capacidad específica para inferir lo que ve y se representa simbólicamente, la cual se basa en su propio hacer.

La representación puede partir de una composición formal (en la que existen estructuras que gobiernen con rigidez las posiciones y direcciones de los elementos, y cada uno de ellos este construido en base a una justificación estructural dentro de la composición) o de una composición informal (en donde los cálculos sensibles dominan los procesos constructivos basándose en cuatro criterios generales para su valorización:

- a) gravedad: peso y equilibrio de las formas;
- b) contraste: diferencias visuales (características de forma y color) dimensionales o cuantitativas distintivas;
- c) ritmo: movimiento y velocidad sugeridos, similares a desarrollos melódicos en la música;
- d) centro de interés o puntos focales que atraen la mirada o define la zona de convergencia, divergencia o de máxima concentración de fuerzas rítmicas.<sup>14</sup>



3.

### La fragmentación en la representación de las señas

El relato icónico es la tercera de las tres literaturas que plantea Fernando Curriel.<sup>15</sup> Adaptándolo al lenguaje de señas puede decirse que en el elemento gráfico del material de apoyo se entrelazan dos órdenes signícos,<sup>16</sup> el textual y el plástico. El primero comprende a la oralidad y a la escritura, el segundo abarca al dibujo, tipografía, etc., por lo tanto en su contenido se encuentran presentes más de un código comunicativo. Estas codificaciones son insolubles en el relato.

El relato es la representación de acontecimientos reales o ficticios que ocurren en un tiempo determinado. En este proceso se entrelazan aspectos narrativos y-o estéticos de un lenguaje o combinación de lenguajes que implican una relación de codificación-decodificación con el receptor.<sup>17</sup>

La conciencia de temporalidad en el lector se establece a partir de tres datos empíricos: el orden o secuencia de los acontecimientos, su duración



y la duración de su intervalo. Estos datos se dan a partir de la reproducción de tiempo simulado o supuesto entre los acontecimientos. Es a partir del juego<sup>18</sup> que se permite aceptar que un plano contenga un mundo de objetos que se desvanecen en el tiempo, paralelamente, el recorrido de la mano nos recuerda que todo permanece en el mismo nivel gráfico.

La descripción y narración son dos aspectos esenciales del relato. La primera consiste en la detención momentánea de la acción para señalar los elementos de un cambio perceptivo y su ubicación espacial, muestra los referentes sin indicar el paso del tiempo sobre ellos. La descripción por sí misma no puede ser relato. La narración supone la representación de acciones. Dicha acción implica un transcurso temporal. En el caso del vocabulario de señas, se habla principalmente de un proceso descriptivo con un transcurrir de tiempo.

Juan Antonio Ramírez realiza una traspolación (asimilación artificial) de estos conceptos con las categorías aristotélicas de mimesis («copia» de la realidad) y diégesis (paráfrasis o explicación de la realidad) que se oponen de manera semejante



Fig. 3.7. La interpretación de los tiempos en el lenguaje de señas se dificulta por la variación en la estructuración del mensaje. (Mañana-comer).

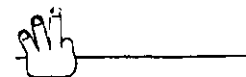
a los anteriores. De tal manera, dichas características se plantean para la imagen icónica de la siguiente forma:

La mimesis (descripción) supone una reproducción de la realidad. Le dedica un espacio de la escritura y un tiempo de lectura independiente del devenir temporal de la ficción.

La diégesis (narración) hila los tiempos no representados, es el enlace de los espacios entre las acciones simultáneas o alternadas. Une las detenciones miméticas de manera

cronológica; su función es verbal y sólo se puede realizar con lo iconográfico. Cada individuo realiza de un modo diferente los procesos de transformación diegético-narrativos. La diégesis engloba la descripción de estados y cualidades del objeto iconográfico y lo convierte en objeto narrado.

Descripción y narración se encuentran unidas a la forma de presentación del relato. La diégesis funciona como reducción inmediata de los sentidos posibles que puede dirigir la multitud de sentidos (polisemia) de la imagen.



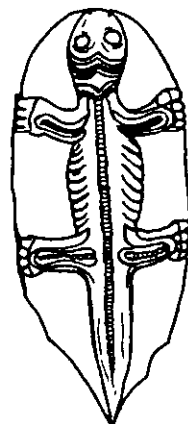


Se habla entonces de la representación de señas como un proceso mínimo de acontecer temporal que incluye un discurso descriptivo del movimiento de manos, torso y gesto.

La estructura narrativa del relato, se refiere al modo particular que tiene el autor de organizar su tema. Se habla de estructuración ya que toda creación narrativa es un conjunto de elementos interrelacionados que integran una unidad inalterable. La modificación de alguna de sus partes afecta al todo de dicho conjunto.<sup>19</sup>

Los elementos que componen esta estructura son secuencias significativas. Cada secuencia cuenta con tres momentos que se repiten en cada nivel de la estructura general del texto:<sup>20</sup> apertura o introducción al proceso, la realización de tal virtualidad a manera de acto o acontecimiento y el cierre o desenlace de la acción. Estos pequeños desarrollos, se articulan entre sí y conforman el relato. En el lenguaje de señas, y refiriéndose al caso específico de la representación de un vocabulario base, existe esta relación, quizás en menor escala del transcurso del tiempo, pero el cual es de manera más específica.

El mensaje icónico y el verbal se integran en lo que pictográficamente podría definirse como el mínimo espacio y tiempo significativo de la narración.<sup>21</sup> Estas dimensiones nacen a partir de las acciones representadas, donde el lector les atribuye imaginariamente una duración real, proceso conocido como *elipsis*. Dicha significación se adquiere en el contexto del relato en el que se inscribe. Es característico que el suceder de los acontecimientos en secuencias e historias aisladas giren en torno a una figura central que las enlaza y sirve de hilo conductor para su continuación.



**Fig. 3.8.** La simetría puede considerarse como uno de los principios fundamentales en la síntesis de la representación.

La posibilidad de representación gráfica del cuerpo humano puede expresarse en distintas formas: la exageración de los rasgos humanos (y de los objetos), el realismo, abarcando elementos figurativos y abstractos (como podrían serlo del expresionismo, geometrismo, cubismo, etc.) etc.

En el espacio representado, existen un sin número de posibilidades en cuanto al ángulo de representación y a los cuales pueden recurrirse en tanto su funcionalidad y claridad no comprometa la transmisión de la información.

En la representación de las señas principalmente se habla de movimientos simulados, ya sea panorámicos, horizontales o verticales, es simulado porque el movimiento visual debe realizarlo el lector para captar los detalles.

La representación icónica se hace más atractiva para el lector, en la medida en que se motiva visualmente por la composición, la iluminación, el color, etcétera. Estas características son determinantes en la funcionalidad de la imagen como apoyo educativo.

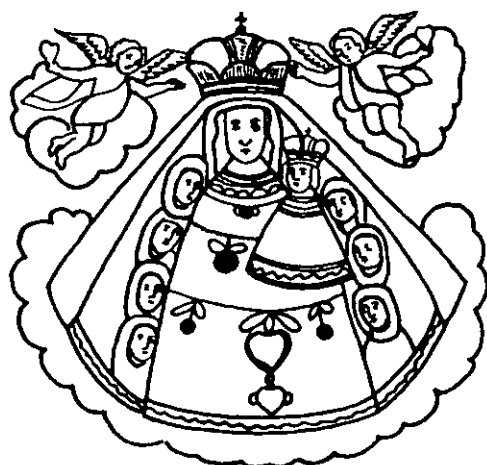


Fig. 3.9. Modelo de dibujo para una imagen sobre vidrio. Alemania meridional, hacia 1830.

La clave del proceso descriptivo de la imagen depende de la síntesis de la representación. El paso de un momento a otro en una sola imagen, propicia cierta dificultad en este proceso. De ello, la importancia de la selección de los momentos pico que dejan espacio para la imaginación. Dicha selección se efectúa con base en el principio de elipsis. Este se refiere a la omisión de algunos elementos de la acción donde el lector aporta los fragmentos faltantes, dándolos por supuestos o sobrentendiéndolos. La selección discontinua de porciones de

espacio-tiempo altamente informativas y funcionales para la construcción de la descripción, afirma la ausencia de tiempos muertos o espacialidad vacía.<sup>92</sup>

La percepción de la forma no se basa simplemente en una normalización. La fragmentación es por si misma una pauta estimulante, continua en un mosaico de partes discontinuas donde cada una es registrada a partir de una codificación de la forma dándose así, una transformación del estímulo en unidades discretas que consiste en la determinación de la ausencia o presencia de un rasgo perceptual particular.

La fragmentación no conserva ni señala pautas, más que nada es indicador de la unidad y su ubicación particular con respecto a los elementos o fragmentos vecinos. Es una advertencia de la estructura que ilumina la significación de la representación para el observador. Es un principio aplicado a la forma para comprender el todo. Pero este principio no solo se manifiesta a nivel material, es también un proceso de abstracción, de pensamiento, de razonamiento.

El enfrentamiento que tiene el ojo humano ante la representación visual es evidencia de cuan activa es la tarea de construcción de formas en los actos de «ver» o «mirar». La experiencia de buscar y luego hallar «la clave de lo que apreciaba al principio solo acumulación de formas, es corriente en la buena apreciación del estímulo visual y es ejemplo intenso de



Fig. 3.10. La fragmentación transporta a la representación más allá de la intención imitativa. La simetría contribuye a mantener el reconocimiento de las partes.



esa exploración activa de la forma y orden visual que se lleva a cabo cada vez que se mira algo, es una captación activa de rasgos estructurales no pasiva. La diferencia entre la percepción "inteligente" y la máquina, como apunta Arnheim, es fundamental pues esta última no es capaz de captar cualidades formales."<sup>23</sup>



.4.

#### La representación del cuerpo humano en el principio de simetría

Se ha visto que el principio de simetría en la construcción y realización de los signos en el lenguaje de señas es fundamental. Esto se debe a una cualidad natural humana. Puede entenderse como proporción, la manera en que diversas partes se integran en un todo o como una balanza, una simetría bilateral. Es la idea a través de la cual el hombre ha tratado de captar y crear el orden. Es una abstracción que puede ser vaga por ser emocional, pero que constituye el gran poder unificador en el reino del pensamiento.

La simetría dentro de las representaciones visuales, es manifestación de la superación de un

principio imitativo de la realidad, generalmente es sinónimo de reposo y vínculo, ley y orden, rigidez formal y estricción. La asimetría es el movimiento y soltura, arbitrariedad y accidente, juego y libertad.

En la simetría, derecha e izquierda son indiscernibles. Se refiere a expresar que la estructura interna del espacio no permite



Fig. 3.11. Las manifestaciones prehispánicas son claro ejemplo de la combinación entre simetría y fragmentación. Esta combinación también puede encontrarse en otros momentos y sitios culturales en muy distintas formas.

distinguir, excepto por una elección arbitraria, entre una espira orientada a la derecha y otra a la izquierda. Es por eso que una de los consejos en el aprendizaje de señas es practicarlo frente a un espejo.

Según la definición, un sistema concéntrico se organiza a partir de un centro. Se expande indefinidamente hacia el exterior pero tiene un tope hacia el interior. Este punto posibilita un sistema de orientación. La jerarquización se construye con base en su distancia al centro. Esta referencia de centro es indispensable en cualquier enunciado que sobre el espacio se quiera hacer. Es difícil y muy raro que este sistema concéntrico sea suficiente para organizar lo que señala Arnheim, ya que el espacio vital del individuo se ajusta a la cuadrícula cartesiana. Por ello se plantea emplear los dos sistemas para satisfacer ciertas necesidades de construcción.

El sistema centrado aporta el punto medio, el punto de referencia de todas las distancias y lugar de cruce de la vertical y la horizontal, centrales de la cuadrícula. El cartesiano señala dos dimensiones, arriba y abajo, izquierda y derecha, básicos en la descripción de la

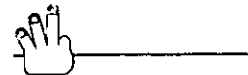


Fig. 3.12. Rostro y manos en un estilo distinto de fragmentación. Época medieval.

experiencia humana bajo el imperio de la gravedad. La centralidad es el elemento estructural indispensable en toda composición. La interrelación entre los dos sistemas espaciales genera formalmente la complejidad de forma, color y movimiento.

La característica física de simetría corresponde paralelamente a una influencia psicológica, la del equilibrio. Es la referencia visual más fuerte y firme del hombre en la construcción de sus juicios visuales ya sea de manera consciente e inconsciente, es una sensación intuitiva de

equidad. Ya sea en la expresión o interpretación visual, esta sensación natural impone ejes de referencia (vertical y horizontal) en los cuales se mide ese equilibrio, esa necesidad estabilizadora.<sup>24</sup>

El lenguaje de señas plantea las delimitaciones físicas en las que se describe. Esta delimitación incluye partes del cuerpo que en el tiempo han tenido una inherencia simbólica muy fuerte en todo tipo de representación visual, especialmente la científica y la religiosa, y que marcan los primeros parámetros de fragmentación y representación de la figura humana.

La cabeza es la parte superior del cuerpo humano, se compone del cráneo y la cara, y descansa sobre las vértebras. Aunque las cabezas humanas presentan diversas formas, no sólo entre las diferentes razas sino entre miembros de una misma, la clasificación más amplia que se hace de ellas es la de cabezas braquicéfalas, o sea las que son aproximadamente redondas, mesocéfalas, intermedias y dolicocéfalas o de forma ovalada. Al que tiene la cabeza grande se le llama macrocéfalo y al de cabeza pequeña, microcéfalo.

La representación del rostro humano frecuentemente se relaciona con los mismos simbolismos de la cabeza (prácticamente todas sus atribuciones simbólicas se refieren al pensamiento, iluminación, vida espiritual) pero esto se enriquece con todas las posibilidades inherentes a la expresión. Con ello se puede decir que es la aparición de lo anímico en el cuerpo, la manifestación de la vida espiritual. Es por ello que en el lenguaje de señas, el rostro es fundamental en el discurso, aún cuando en la representación gráfica de un vocabulario, el sentido de los signos no se encuentra definido.

La mano es la parte del cuerpo situada en la extremidad del antebrazo; comienza en la muñeca y termina en las puntas de los dedos. La mano cuenta con 27 huesos: ocho en la muñeca, cinco en la palma y el resto en los dedos. La movilidad de estos huesos y la capacidad específica del pulgar humano de oponerse a los otros dedos es una de las características físicas que lo distinguen. Quizás el elemento del cuerpo humano al cual se le han atribuido con mayor frecuencia valores simbólicos diversos es la mano. Por lo mismo el



significado en sus diferentes posturas, abierta cerrada, la posición de los dedos tienen consigo una carga expresiva mayor de lo que pudiera tener cualquier otra parte del cuerpo. Aún cuando muchos signos se realizan con una sola mano, son la manifestación de la cualidad simétrica del cuerpo.

La expresión corporal es uno de los tipos de manifestaciones implicados en la dramatización e integración de la representación humana, teniendo al cuerpo como el vehículo transmisor de dicha información. Suele aplicarse al lenguaje que se sirve del gesto, el rostro y la

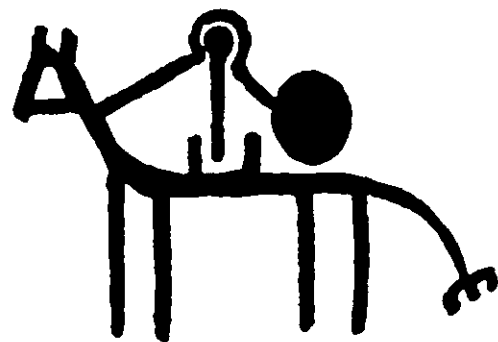


Fig. 3.13. El proceso de fragmentación se inicia desde el momento de la percepción.

posición del cuerpo y sus distintos miembros para expresarse, y con los cuales completa la palabra y en ocasiones llega a sustituirla completamente.

Entre la expresión corporal y la mímica, considerados ambos como lenguajes, hay una diferencia fundamental: mientras la segunda está plenamente codificada hasta constituir un lenguaje que intenta ser completo, la expresión corporal es escasamente codificada. El lenguaje de señas recurre a ambas posibilidades y en el caso del sistema bimodal, se acopla al lenguaje oral en aras de facilitar su aprendizaje a quienes tienen contacto con el sordo y para facilitar el posterior aprendizaje del lenguaje oral. La expresión es una función representativa y resultado de la misma, a través de símbolos e imágenes (gestos en sentido amplio) como manifestación de la propia intimidad del sujeto, dirigida o no a otro.

Cuando la expresión se sitúa en el contexto de la comunicación, se produce normalmente con el fin de lograr comprensión en el sujeto a quien se ofrece. Esta capacidad de comunicar el pensamiento, las vivencias y los sentimientos

ya sea de manera oral, gráfica o mímica, facilita la realización humana. El desarrollo de la capacidad de expresión es uno de los objetivos fundamentales de la lengua. Es una necesidad de la conducta social, que facilita la comunicación entre sus miembros y ayuda a mantener la cohesión social. Si como sujetos humanos se retoman estas características comunes, pueden encontrarse los elementos esenciales para optimizar los procesos de comunicación.



- <sup>1</sup> R. Gubern, *La mirada opulenta*, pp. 1-4.
- <sup>2</sup> Percepto o vivencia, es un producto psíquico derivado de la conversión de la imagen retiniana en significación y vivencia articulada. R. Arnheim, *Arte y percepción visual. Psicología de la visión creadora*, p. 53.
- <sup>3</sup> *Ibidem*, p. 32.
- <sup>4</sup> R. Arnheim, *El pensamiento visual*, p. 72.
- <sup>5</sup> L. Vilches, *La lectura de la imagen*, p. 26.
- <sup>6</sup> R. Gubern, *Ob. Cit.*, 4-22.
- <sup>7</sup> F. Curiel, *Mal de ojo*, pp. 56-58.
- <sup>8</sup> Representación sensorialmente perceptible de una realidad, en virtud de rasgos que se asocian con esta por una convención socialmente aceptada. *Diccionario de la lengua española*, p. 1334.
- <sup>9</sup> D.A. Dondis, *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*, pp. 103-130.
- <sup>10</sup> Entendiendo como representación a "... la sustitución o evocación de un original ausente (no presente) ... En el caso de la representación icónica se refiere a una ... duplicación simbólica o transfiguradora por intervención humana." R. Gubern, *Ob.cit.*, p. 66.
- <sup>11</sup> L.Vilches, *Ob cit.*, pp. 23-25.
- <sup>12</sup> R. Gubern, *Ob.cit.*, pp. 67-72.
- <sup>13</sup> *Ibidem*, pp. 70-97.
- <sup>14</sup> W. Wong, *Principios del diseño en color*, pp. 1-21.
- <sup>15</sup> Las tres literaturas que plantea este autor son: la oral, la escrita y la icónica. A ésta última la divide en dos: la fija y la cinética. Debemos aclarar que la narración icónica se ha relacionado con la del género literario en aras de facilitar la comprensión de sus funciones, sin embargo esto no significa que abarque adecuadamente los aspectos de la misma. F. Curiel. *Ob. cit.*, pp. 37-38.
- <sup>16</sup> Entendiendo por signo a la representación material de un objeto, dibujo, figura o sonido que tiene un carácter convencional.
- <sup>17</sup> J. A. Ramírez, *Ob. cit.*, pp. 198-199.
- <sup>18</sup> Este juego consiste en la suposición de un aprendizaje del lector para leer los datos del tiempo, cuando estos presentan un progresivo aumento de arbitrariedad y abstracción.
- <sup>19</sup> G. Rerriconi, *et.al.*, *El libro infantil. Cuatro propuestas críticas*, pp. 11-14.
- <sup>20</sup> Estos datos han sido retomados del análisis literario en aras de la comprensión de la estructura narrativa. Sin embargo, siendo que la manera de manifestarse difiere de la literatura propiamente dicha, nos referimos a texto como el elemento gráfico, tanto imagen textual como imagen icónica.
- <sup>21</sup> R. Gubern, *Literatura de la imagen*, p. 56.
- <sup>22</sup> P. Fresnault-Derulle, *«El espacio interpersonal en los*

*comics» en Semiología de la representación. Teatro, Televisión, cómic de André Helbo, p. 138.*

<sup>23</sup> R. Arnheim, *Ob. cit.*, p. 44.

<sup>24</sup> D.A. Dondis. *Ob. cit.*, pp. 33-52.



## Razonamiento

En todo diseño gráfico con intención estética participa el principio de simetría, ya sea que la rompa o la conserve. El control de la razón es la regla del diseño. Instinto y sensación se dirigen por el conocimiento y el juicio. La simetría es manifestación de la superación de un principio imitativo de la realidad. Es un principio elemental de abstracción que dirige la construcción de signos en el lenguaje de señas.

El diseño implica además de cierta intención estética, un propósito funcional y en definitiva cierto grado de normalización. Normalización como principio constructivo para la representación. Constituye el armazón común a toda una serie de grafismos. Corresponde a la dimensión sintáctica de un programa constructivo y al mismo tiempo su grado de iconicidad y abstracción corresponde a una dimensión significativa que se da a cada elemento por separado. La dimensión sintáctica es el nexo de unión entre los grafismos de un lenguaje visual. En este sentido, se habla de una pauta modular que cubre la función de adecuar de



CAPÍTULO



NORMA FORMATIVA  
A PARTIR DE LA FRAGMENTACIÓN

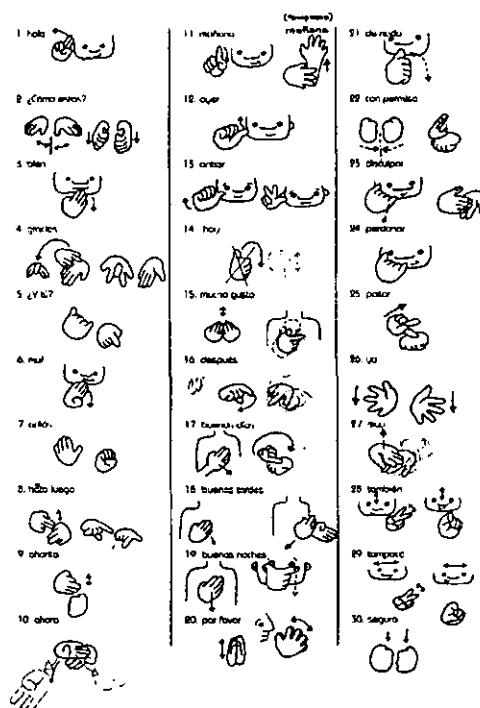




los elementos a la esencia misma de la temática objeto del proyecto, y una función normalizada para la construcción de las figuras.

¿Cómo el planteamiento de una normalización puede ayudar en la transcripción del lenguaje de señas a un lenguaje gráfico? Dándole herramientas que apelan a las características que comparten en función de las necesidades y características del individuo normo oyente y sordo como es la percepción visual y el procesamiento que ella implica. A partir de los materiales existentes, algunos incluidos a lo largo de la presente investigación, se ha observado que precisamente la falta de unificación del mismo lenguaje de señas propicia una complejidad en su transformación gráfica. Son pocos los ejemplos que han contemplado un principio constructivo.

El desarrollo del registro de los convenios a los que se llega en la construcción del lenguaje de señas es definitivo para definir, rectificar, establecer y sobre todo difundirlos. Hay que señalar que estos acuerdos se refieren a un vocabulario que dentro del lenguaje cumplen con una función un tanto limitada en cuanto a



**Fig. 1.** Aun cuando las listas han sido apoyo para el aprendizaje, estas no son sustituto de lo que aporta el ejercicio y la práctica. Además se hicieron correcciones posteriores pues algunos movimientos no eran correctos y otras señas habían cambiado.

la expresión misma, sin embargo pertenecen a una realidad cotidiana de un grupo específico.

La proyección de una normalización podría confundirse con volver rígido un proceso tan sensible y dinámico como es la expresividad

del cuerpo humano. El hablar de principio constructivo no significa de manera tajante una representación geométrica carente de sensibilidad. La simetría se asocia por lo general a la estabilidad esto no implica una cualidad estática. La racionalización de la representación normalizada es a partir del bocetaje que se llevó a cabo en la experiencia dentro de su aprendizaje que es un trazo espontáneo y dinámico. Esta se retoma por distintas razones: este material ha comprobado su eficiencia desde el momento en que favoreció el recuerdo, planteó una necesidad y una primera solución, por otro lado es por sí misma una interpretación intuitiva de la referencia directa, la cual es el preludio de ciertos lineamientos gráficos que se acoplan a la situación y definen una forma de expresión. Incluso las características tipológicas del referente como individuo se conservan durante el proceso de abstracción.

Fue en esta primera experiencia que se manifestó el principio de fragmentación y que en el proceso de realización ante el referente visual (el maestro realizando las señas) se forzó una inmediatez en la selección de los elementos

más representativos de la expresión. La interrupción de la continuidad de la representación icónica no es sinónimo de ausencia, es más bien una forma de hacer evidente su presencia. Ello permite una expresión más depurada en cuanto a carga visual y da espacio a otro tipo de auxiliares gráficos (índices) de menor grado de iconicidad como son las indicaciones de movimientos (líneas cinéticas, flechas, etcétera).

El conocimiento y la naturaleza de formas orgánicas como el cuerpo humano, permiten que se perciba una transformación o fragmentación, siendo esta característica la que permite su reconocimiento como conjunto. Es semejante al principio de elipsis en el cine, donde la experiencia y los elementos que están presentes, permiten al observador, completar, identificar las ausencias de aquellos tiempos visuales que se omiten en el discurso, y en este caso, en la exposición gráfica. Lo que es notorio en estos bocetos es la necesidad de una economía de espacio. Esto significa que si bien la propuesta busca el apoyo de un referente humano, la desproporción en aras de la optimización del espacio es parte de esta propuesta.

En el lenguaje de señas se habla de una doble resolución del evento referente. En primer lugar se encuentra la seña como tal, realizada por el hombre que la emplea como signo, al atribuir un valor sintáctico dentro del discurso visual, en segundo término se encuentra la interpretación gracias a un código la cual se traslada a una resolución gráfica que cuenta a su vez con lineamientos sintácticos como lenguaje visual.

Siendo la simetría uno de los principios constructivos de los signos en el lenguaje de señas, es importante que este tenga su manifestación en las estructuras internas de la resolución gráfica. Y se dice resolución con toda intención pues es una traducción de ese referente visual que a su vez es traducción de una idea.

Por otro lado, está la concepción del lenguaje de señas como un lenguaje natural en el sordo, cuya complejidad evoluciona paralelamente al desarrollo del individuo. Por ello el principio de construcción debe contemplar una racionalización enfocada a la manifestación humana.



**Fig. 2.** La propuesta corresponde también a un estilo particular de representación.



## Características del material

El lenguaje de señas ha tenido su propio desarrollo que como todo proceso histórico, deja experiencias previas. El registro de este avance en términos de establecimiento gráfico es muy enriquecedor. Los planteamientos en lo que concierne a la reproducción de los



movimientos de la manos se ha mantenido en una representación figurativa sin otro señalamiento que la configuración de la mano. Estas representaciones están desconectadas de un todo como lo es el marco espacial en que se desarrolla la acción.

La imagen que puede plantearse en una normalización surge en este caso de un plano bidimensional donde se establecen los contornos, dimensiones, proporciones, principios de construcción. Su punto de referencia es la representación del cuerpo humano con las delimitaciones que marca el mismo lenguaje de señas. Se descarta en este nivel el planteamiento en cuanto a uso de color. Con ello se simplifica el proceso generativo para establecer las bases que permitan en un futuro corregir, sugerir o superar la presente propuesta. Los signos se realizan en el proceso comunicativo y en condiciones ideales, con los interactores de frente, donde es fundamental la práctica frente al espejo.

Aquí se traza la representación de frente y perfil ya que se contempla la especificación de alguna postura cuyo grafismo se complique, además

de la posibilidad de emplear un volumen simulado pues las vistas de la mano (izquierda o derecha) es desde diversos ángulos por lo que se contempló una vista de  $\frac{3}{4}$ .

Las características de la imagen especular son determinantes en el proceso compositivo. Por ello el factor de simetría es tan marcado en el resultado. Esta posibilidad de reflejo facilita la generación de las representaciones. El manejo de contornos se basa en este principio. Se gira, se refleja, se corta, se alarga, pero todo parte de una forma básica y una proporción que se procura mantener en todo el proceso. Estas consideraciones siguen la pauta que se evidencia en los primeros bocetos: fragmentación y exageración en la representación definen a cabeza y manos como elementos a representar. De exageración habrá que referirse a la acción de encarecimiento excesivo de las dimensiones y formas de la representación. Este proceso demarca una forma de expresión personal en la cual los rasgos se exageran en ambos sentidos, unos tan grandes que se salen de toda proporción y otros que incluso llegan a perder la representación pero que se evidencian por su misma ausencia. En los bocetos puede

observarse que la representación del rostro está muy sintetizada. No se observa una definición del torso y la omisión de la cabeza es frecuente. El área de la palma de la mano es muy reducida si se compara con una mano real.

El material de apoyo arranca con la representación del alfabeto. Como ya se ha mencionado, la construcción de nuevos signos y posturas de la mano se apoyan en la dactilología. Por esto se toma como principio la representación del alfabeto. De ahí pasa a una lista de vocabulario básico para la iniciación del discurso mediante las señas. Definir un público específico en este momento es precipitado, siendo que la intención es marcar ciertas características que puedan acoplarse a una sobriedad o irreverencia relativa dependiendo de la edad y el contexto en que se aplique. Aunque no se pierde de vista que el conjunto de personas que toman clase con el profesor Armando López es muy variado pues es principalmente con gente normo oyente de diferentes edades por lo general familiares y terapistas quienes son las personas que tienen contacto directo con los alumnos sordos y que por lo general recurren también al dibujo y bocetaje para introducir a sus pacientes o hijos



(principalmente menores de edad) al uso del lenguaje de señas y posteriormente al oral. Cabe señalar en este punto, que aparte del apoyo brindado por el profesor, se recurrió también a la videograbación que permitió retomar aquellos lapsos en los que no se tuviera el tiempo suficiente para realizar el bocetaje. Se proyectan por el momento, estas bases en aras de evidenciar el

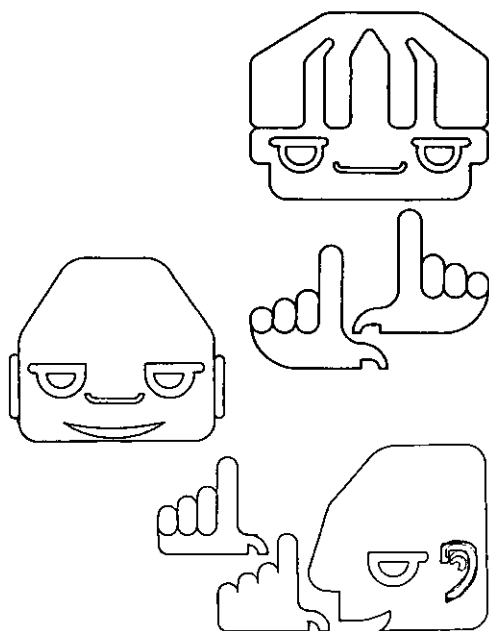


Fig. 3. Bocetos iniciales.

aspecto constructivo y funcional de la propuesta, no sin dejar de contemplar su posible ajuste a otro tipo de aplicaciones como tarjetas, juegos, etc. que permitan extender las opciones en cuanto a material de apoyo en este aprendizaje. Se incluyen los primeros bocetos de geometrización que facilitaron el proceso constructivo posterior:



### Procesamiento constructivo

El desarrollo del presente trabajo se apoya en la figura humana. Esto implica la localización de puntos clave y su conexión con líneas. Este paso es una primera abstracción de la idea, con los elementos básicos: punto, línea y plano. Así obtuve una estructura general con la cual trabajar apoyada en un referente fotográfico. (fig. Canek con estructura y marcar líneas de boca, barbilla frente contorno).

Este referente sólo sugiere dimensiones y relaciones para el proceso de geometrización más que a una tipología la que suele variar de un individuo a otro. En este sentido se ha expresado el interés por conservar las características generadas en los primeros bocetos

y por lo tanto de la tipología misma del profesor que se generaliza con el proceso de geometrización.

Primero fue importante delimitar el área de trabajo y movimiento. En el boceto se observó que en ocasiones se elimina la representación del rostro, o la representación de una sola mano o de ambas, por ello se contempló una estructura modular muy sencilla. Esta delimitación de espacio tiene un principio constructivo que consiste en un cuadrado que se despliega por la horizontal hasta formar un rectángulo de relación 1:2 entre sus lados. Esta proporción corresponde a la del referente fotográfico. La red que se emplea para obtener líneas de referencia es a partir del cruce de las diagonales con las líneas verticales y horizontales. Esta red es la que permite precisar los elementos y lineamientos de ajuste para su ubicación. Así mismo define las relaciones del proceso de exageración de las formas.

El proceso de fragmentación se inicia desde la percepción misma en el bocetaje al trasladarla a un plano bidimensional. El aspecto intuitivo del apunte inicial, pone en evidencia cierto grado de espontaneidad en la geometrización.



Esta no se refiere a una libertad de trazo, es más bien referente a una libertad de jerarquización franca la cual implica un proceso de racionalización sin predeterminación. Fragmentación que conserva ciertos principios significativos para una posterior reinterpretación del grafismo.

Predomina el elemento lineal que contribuye a la definición de contornos. En el rostro se plasma un proceso de jerarquización. El optar por la representación de las cejas es fundamental para la cuestión expresiva de los estados de ánimo que precisan algunas señas. La nariz es, en el lenguaje de señas, punto de referencia entre unas palabras y otras. La boca aún cuando no aparece en todo momento, tiene su espacio para plantearla según sea el caso. Las orejas son un punto de discusión ya que se dió la sugerencia de omitirlas para que se plasmara el hecho de que fuera sordo. Se optó por su representación precisamente por eso, ya que el ser sordo no significa la ausencia de un órgano, sino de un proceso fisiológico. La representación de cabello nos lleva a una consideración importante que se refiere al porque no plantearlo en una figura femenina. De la reflexión en este punto, se dedujo que la representación femenina es indispensable para un

planteamiento completo sin embargo antes que esto se encuentra la definición de los lineamientos que en el caso de la figura masculina son a nuestro parecer más sencillos de desarrollar.

Las formas básicas de construcción son el cuadrado y el círculo. Por ello los giros de elementos se plantean a partir del ángulo de  $45^\circ$  y sus derivados ( $15^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $60^\circ$ , etcétera). La geometrización del rostro llevó a un proceso de compresión horizontal de la cabeza. Se omitió la barbilla, se exagera la nariz, ojos y frente. Este proceso de exageración es necesario resaltarlo porque es un principio que se filtra casi de manera natural en el proceso de fragmentación. Forzar la imagen para ubicar los elementos en la red y jerarquizar la información condujo a una expresión burda, exagerada pero suavizada por las líneas curvas.

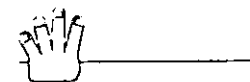
El mismo proceso se sigue para la geometrización de las manos. Las diferentes tomas fotográficas guardan las mismas proporciones. La ampliación de las manos para su manejo, conserva este lineamiento. Sólo se desarrolla una mano ya que como anteriormente se menciona, los tratamientos de reflexión, giro, etcétera, que se

derivan del trazo de un eje de simetría, permiten que la solución gráfica se simplifique.

El torso no se representa. La ausencia de este elemento es tan sólo visual pues en el proceso constructivo es la que da pie al formato tanto gráficamente como en la realización de las señas. Es el área donde se desarrolla la mayor parte de la acción. En la mayoría de los casos no se representan los brazos porque no son indispensables. No se representan los brazos debido a que su movimiento no es tan evidente en el proceso de lectura de las señas, a pesar de que definen el recorrido de las manos. Entonces se está haciendo una fragmentación de planos, donde el primero es el primordial en el proceso de lectura.

En el caso de las manos, se decidió representar la uña para diferenciar la postura de la mano. Por ejemplo cuando se vea la palma la uña no se verá, sin ésta especificación gráfica su identificación se complica.

En la presentación final de ubicación de elementos dentro del marco de referencia se reúnen tres niveles de lectura: el rostro, que



debido a no encontrarse dentro de un discurso (en términos del lenguaje de señas), carece de una mayor especificidad expresiva salvo las señas que se refieren puntualmente a un estado de ánimo, las manos cuya importancia se retoma para justificar su énfasis en cuanto a tamaño y el torso que aún cuando no se encuentra delineado, la forma de la cabeza, de la mano evidencian el principio constructivo del cuadrado y su derivado inmediato que es el rectángulo. En la postura de perfil este recuadro gira de manera que se resalta la horizontal, lo cual permitirá generar la representación de planos de signos que debido a su complejidad precisen mayores especificaciones gráficas.

La solución de la oreja vista de perfil, obedece a una representación preexistente con la cual se hace referencia a los sordos. Esta no es reproducción exacta pero puede identificarse fácilmente. Los pequeños desplazamientos de algunos elementos como los ojos y el aumento de la cabeza, obedecen más al principio de equilibrio natural que ofrece el proceso geométrico.

En la representación de las manos es donde se hace patente el proceso de fragmentación. Al

iniciar con la representación del alfabeto, se inicia la evolución bastante compleja de girar, cortar, reflejar, transformar las diferentes posturas de la mano en un primer plano. Esto contribuye a establecer proporciones específicas que en un futuro podrán generar nuevas posiciones. La especificación gráfica es de suma importancia. De su presencia o ausencia facilita la comprensión de la postura de la mano, sobre todo del pulgar, pues como se mencionaba, sus posibilidades de movimiento son distintas a las de los otros dedos.

En esta fase se encuentran ya las primeras marcas de movimiento de la mano. La descripción de los movimientos no se encuentra completa ya que hay algunos que son muy ocasionales, por ello se hizo un resumen de aquellos que son más frecuentes. Se opta por emplear líneas continuas para el trayecto de movimientos simples como mover de izquierda a derecha. Las puntas de flecha indican dirección. La línea punteada se emplea en dos momentos: cuando se tiene que dibujar en el aire alguna figura y cuando la configuración de las manos tiene alguna modificación drástica de postura donde la línea punteada es la posición final. La punta de flecha chocando con una raya transversal,

indica un movimiento seco. Cuando hay una punta de flecha en ambos extremos de una línea indica un movimiento de vaivén. Como material de apoyo, la propuesta se encuentra destinada a interactuar con las instrucciones de un maestro y por lo tanto se contempla que el mismo lector proponga su propia solución para recordar alguna especificación que en este momento se escape de las consideraciones planteadas.

El uso de un referente fotográfico puede confundirse con un intento de reproducción fiel de las proporciones humanas. Los cortes realizados al rostro son los más evidentes. La casi omisión de la barbilla que apenas conserva espacio para la boca y la parte superior del cráneo son los que parecen encontrarse fuera de toda justificación. Este proceso se repite en las manos donde se recorta la representación de la palma de la mano. Se trata en la medida de lo posible evitar cualquier obstrucción que origine problemas de lectura. En este proceso me apoyo para definir los contornos en ese referente, sin embargo, el conservar fielmente las dimensiones de la fotografía, origina dos conflictos: al momento de geometrizar hay



implícito un proceso de economía que reduce o aumenta ciertas áreas (como es el caso del rostro con respecto a la altura de las manos y los espacios interiores respectivos). Además se busca un estilo que conserve los rasgos característicos que se dieron en los primeros bocetajes (exageración de manos y rostro). Por ello, quiero enfatizar que al momento de incorporar todos los elementos dentro de la caja, es evidente una desproporción exagerada con respecto al referente fotográfico pero que no afecta en la lectura ni compromete su identificación por parte del lector además de que se establecen relaciones internas que permiten una economía en el espacio a ocupar. A pesar de esta aparente irreverencia, cada elemento se apoya en las líneas que se derivaron de la estructura principal. Se forzó el tamaño original del rostro para ocupar el espacio total de la cabeza pues el conservar las dimensiones proporcionales lo aleja del primer plano y dificulta su lectura, este mismo proceso dio origen a la dimensión final de las manos. Esta representación tan ensanchada del rostro aporta una solución a algunas señas que marcan un desplazamiento horizontal sobre la mejilla (como es el caso de la palabra AYER). Siendo el

círculo y el cuadrado los elementos de construcción más evidentes, estos quedaron plasmados en el mismo estilo de la representación. Al final de este apartado, se incluye una muestra de la aplicación del principio constructivo al vocabulario incluido en el programa de enseñanza.



#### Aplicación

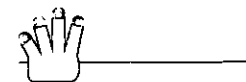
La aplicación de los principios de fragmentación al vocabulario, se completan y facilitan la representación de las posturas de las manos. Entre más vocabulario resuelto, se simplifica la construcción de nuevas palabras. En este caso se ha dejado mucho aire entre la figura y el texto, esto facilitó el proceso, sin embargo la posibilidad de optimizar el espacio es amplia. Las palabras que presentan mayor dificultad para representar son aquellas donde la mano tiene una vista frontal de la punta de los dedos (como la palabra trabajo). En este caso se optó por la vista superior de las manos. Probablemente se precise de una mejor solución ya que no es precisamente la postura

adecuada de la mano. Así como este detalle, en los avances de la aplicación se encontraron dificultades semejantes a los que se pudo encontrar una solución debido a los lineamientos iniciales. Si bien estos delimitan el tipo de aplicación a realizar encontramos en ellos lo necesario para buscar la solución. Aquí se incluye parte del vocabulario con la aplicación de la normalización en su representación.

En este apartado conviene señalar que se realizó una pequeña prueba del alfabeto donde se mostró a un grupo de 10 personas mayores de 18 años sin problema auditivo. Debo señalar sin embargo, que esto ha sido de manera informal. Se mostró únicamente la posición de la mano sin la especificación de que se trataba de un alfabeto.

Ocho de diez personas no tuvieron mayor complicación para la reproducción de las señas y esta se realizó de manera inmediata, aunque en el caso de la letra Q, hubo momentos de duda. Dos de ellas no pudieron reproducir la P y la Q.

Cuando se aplicó a menores de edad (tres personas dos de 4 años y una de 6.) Se



mostró un primer gráfico que incluía la cabeza y en los posteriores sólo se enseñó la mano en la computadora. No se registró mayor complicación, la realización de las señas (sin verse en un espejo) se llevó a cabo en los dos niños de 4 años en menos de seis segundos a excepción de las letras Q y A. En el otro caso se tomó más tiempo para reproducir las señas (entre los 8 y 10 segundos en promedio). En la primera hubo un caso que no pudo definir la postura del dedo pulgar. En el caso de la letra A, la posición del dedo pulgar no se respetó.

Hasta el momento de iniciar con la aplicación de esta prueba observé un punto importante que me obligó a regresar a la revisión de otros materiales. En la mayoría de los casos, la representación de las vistas de la mano no son de manera especular. Son representaciones de la mano derecha del individuo incluso, se observa en algunos casos parte de la muñeca que da esta idea. Es decir, si fuera una representación especular, se observaría la imagen de nuestra mano derecha pero de nuestro lado izquierdo. Esto en el momento de la prueba inicial no tuvo mayor problema, salvo para aquellas personas que intentaron

girar la mano para observarla (lo cual no sucede cuando se esta ante el espejo).

En todos los casos, las personas no tenían ningún antecedente del lenguaje de señas. Pero si existen ciertas consideraciones a contemplar en el proceso de aplicación formal: los niños se esmeran en conseguir la posición más fiel a la muestra lo cual en ocasiones es lo optimo, sin embargo hay que considerar que sus movimientos se encuentran en vías de desarrollo y que en algunos casos esto conflictúa la reproducción de la seña.

En general no existe problema con respecto a la vista especular aun cuando para las personas que presentan dislexia (como es el caso de uno de los niños que le tomó mayor tiempo) invertía el dedo que extendía.

En el caso de los adultos se presenta el conflicto de que cada uno tiene una particular forma de concebir una mano y a veces la interpretación se tarda en realizarse.

La posibilidad de aplicación en un programa de cómputo, las adaptaciones que se precisen

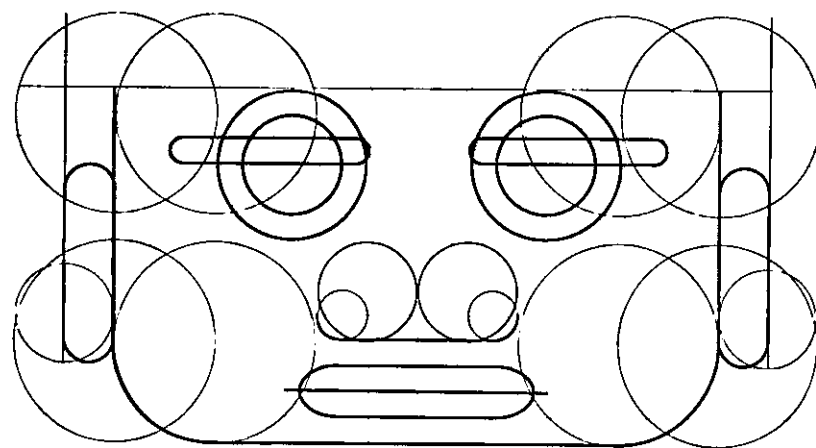
para cada grupo de observadores, etcétera, son sin duda, consideraciones iniciales, pues para realizar una muestra de mayor dimensión y formalidad corresponde a todo un equipo de especialistas que especifiquen los casos y las formas de registro. Sin embargo se ha entregado el presente estudio para su aplicación, aún cuando no hay un registro formal de los resultados específicos en como ha favorecido o no el registro gráfico de las señas es importante el que se este planteando como antecedente.

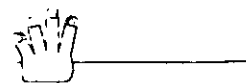




Proporción 1:2



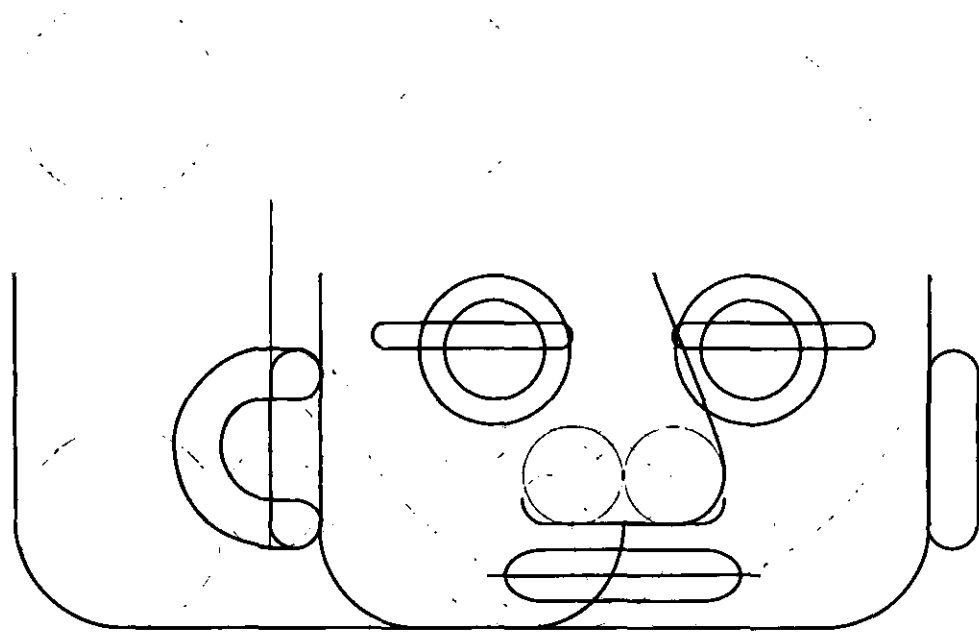






Proporción 1:2  
Vista lateral





Proporción 1:2

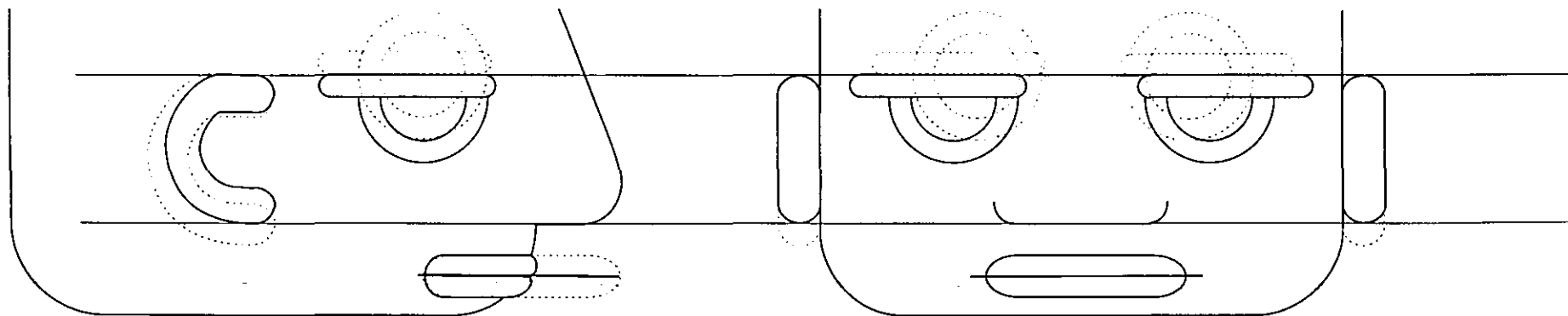
**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

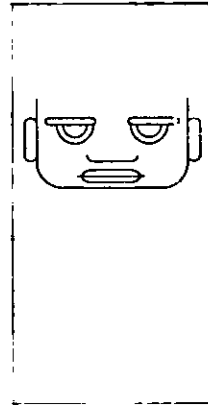




## CONSTRUCCIÓN DE SIGNOS

Se alinean los ojos a la altura de las orejas. El círculo que dió origen a los ojos se corta con la barra horizontal que hace referencia a las cejas. Aún cuando las medidas con respecto a la fotografía, se han modificado y el efecto producido es de un acortamiento vertical del rostro, la esencia del referente se conserva. Puede percibirse perfectamente un rostro humano. El área de la parte inferior se ha reducido de manera importante. Esta reducción cumple con un lineamiento constructivo y estilístico (en las manos también se efectuó un recorte de la parte inferior de la mano) que conserva la relación inicial, evidencia la limitación en el aspecto expresivo dado en un listado de signos fuera de contexto. No se pueden reproducir los gestos que corresponden a cada situación del "habla". El componente gestual se crea a partir de su experiencia "hablante".





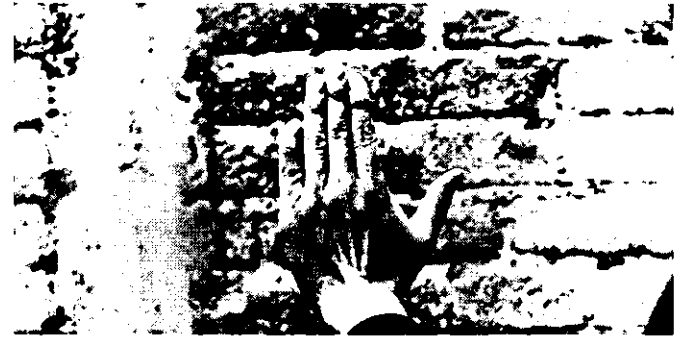




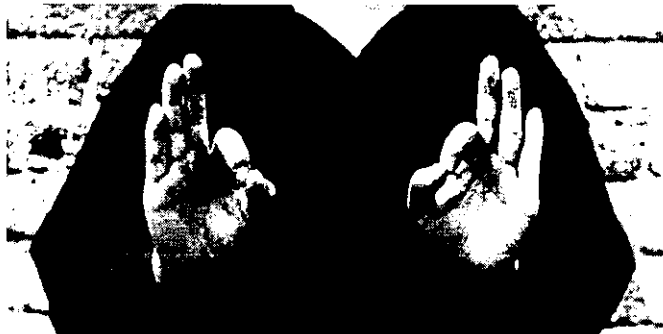
Referentes fotográficos de posturas de las manos. La configuración de la mano no hace necesaria en algunos casos, la representación en perfil. La postura de mayor grado de complejidad para su representación es I. Aunque su representación lateral es más explícita, se hace necesaria su representación frontal pues la mayoría de las veces funciona en combinación simétrica en ambas manos. Del planteamiento gráfico de A, B y la combinación de los diferentes fragmentos que las configuran, resultan las primeras letras del alfabeto y posteriormente el vocabulario.



A



B



C



D



E



F



G



H



I





Fig. 1. Regla de simplificación: Los dedos índice, medio, anular y meñique mantienen el mismo grosor vistos de frente. La altura del índice y anular es la misma. Los tres dedos interiores se unen a la palma de la mano a la misma altura. El meñique y el pulgar vistos de frente, tienen su unión más abajo. La plasticidad del pulgar en su movimiento, permite que adquiriera diferente tamaño en un plano bidimensional. Se contempla la representación de la uña en favor de una referencia clara de la vista de la mano (dorso o palma). En este momento la definición de cual mano (derecha o izquierda) no se contempla por el principio simétrico que se maneja en la propuesta.

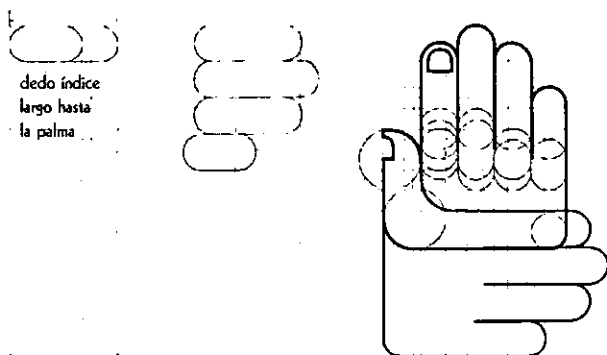


Fig. 1.1. Geometrización de la palma de la mano, vista anterior y dorso (sin uñas).

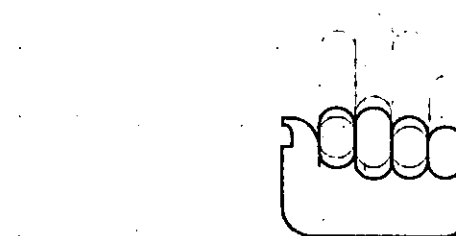


Fig. 1.2. Letra A.

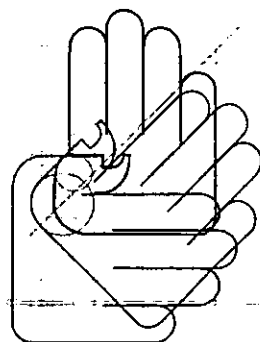


Fig. 1.3. Movimiento de la palma para definir el pulgar hacia dentro.

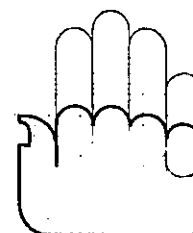


Fig. 1.4. Puño cerrado, vista del dorso de la mano.

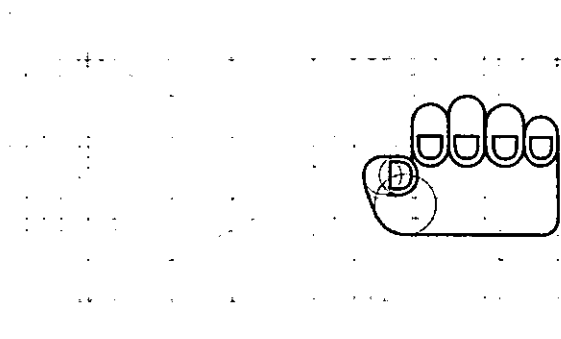


Fig. 2.1. Letra E.

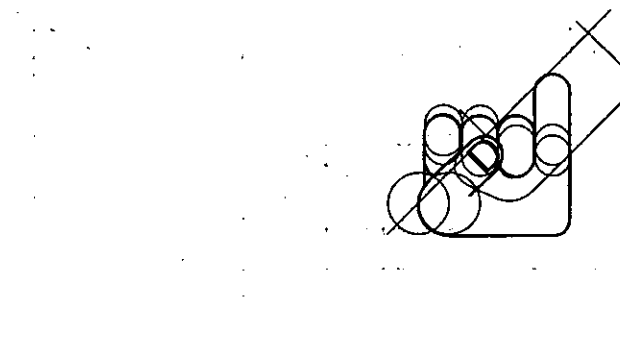


Fig. 2.2. Con la rotación del fragmento inferior de la letra E, se traza el pulgar hacia adentro de frente. Letra I y J.

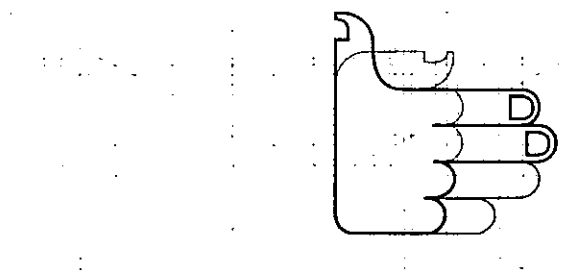


Fig. 2. 3. Letra H. Rotación 90° de palma con pulgar hacia afuera. Intervienen los fragmentos de los dedos de la A.

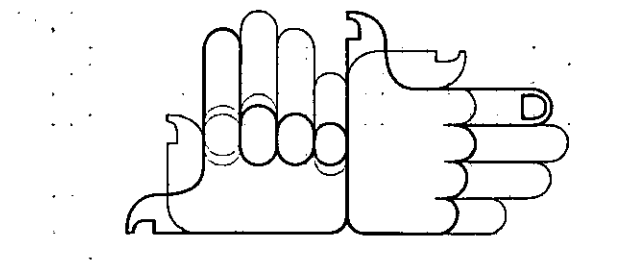


Fig. 2.4. De la letra H se traza la G (Der.) y la letra L y LL (Izq.).

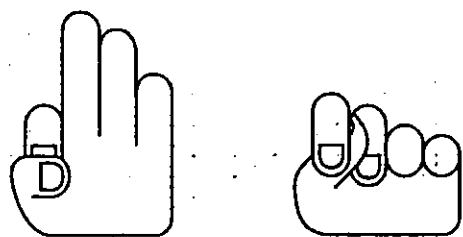


Fig. 3.1. Letra F (Izq.) Dedos medio, anular y meñique extendidos.  
Letra T (Der.) Inclinación del pulgar a 45°.

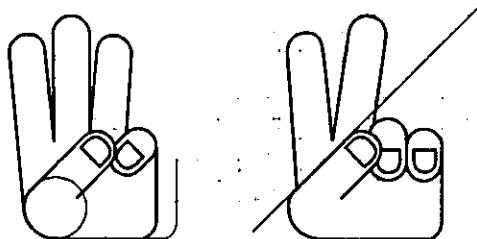


Fig. 3.3. Letra W (Izq.) y V (Der.). Estas letras así como otras, tienen una referencia gestáltica a su forma escrita.

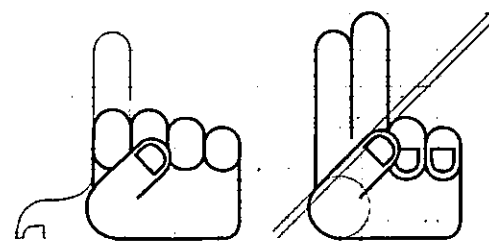


Fig. 3.2. Letra S (Izq.) y U (Der.).

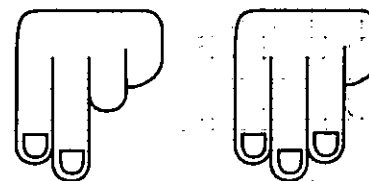


Fig. 3.4. Letra N (Izq.). Letra M (Der.). Letra Ñ es con movimiento que posteriormente se describe.

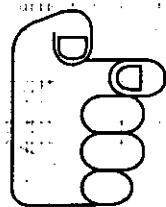


Fig. 4.1. Letra X.

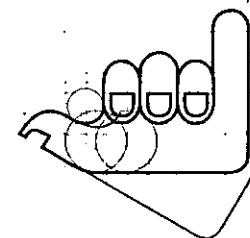


Fig. 4.2. Letra Y.

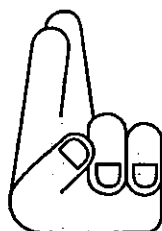
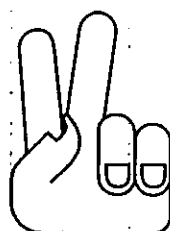


Fig. 4.3. Letra K (Izq.) y R (Der.). Se fragmento el trazo de los dedos.

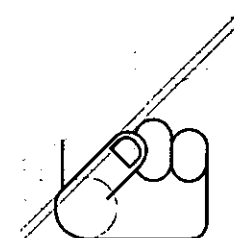
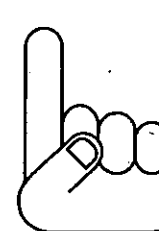


Fig. 4.4. Letra Z.

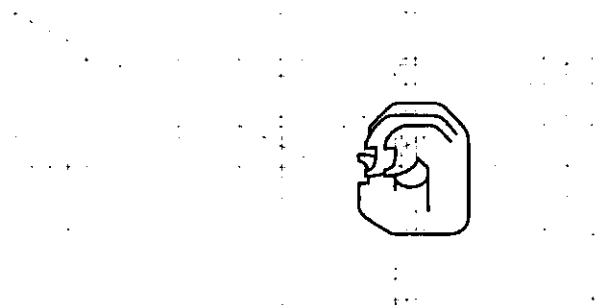


Fig. 5.1. Letra O.

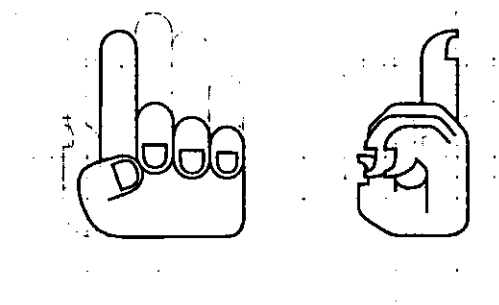


Fig. 5.2. Letra D. Posición frontal (Izq.). Posición Lateral (Der.).

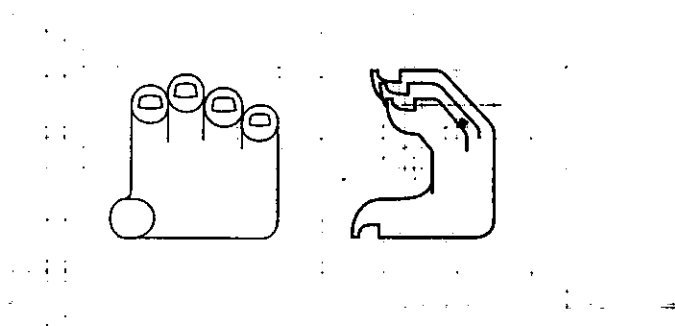


Fig. 5.3. Letra C. De mayor complejidad. Se trasladaron las alturas de los dedos. El pulgar hacia el pecho.

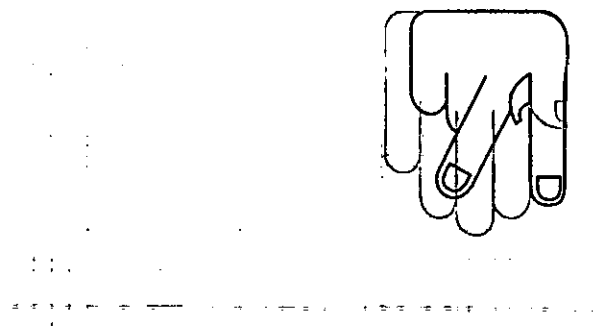


Fig. 5.4. Letra U. Prolongación del pulgar de la S. No esta rodeando dedos. Posición de los dedos índice y medio de la H.

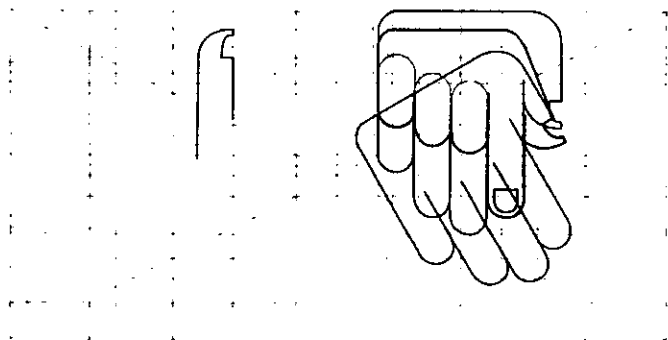


Fig. 6.1. Letra Q vista de frente.

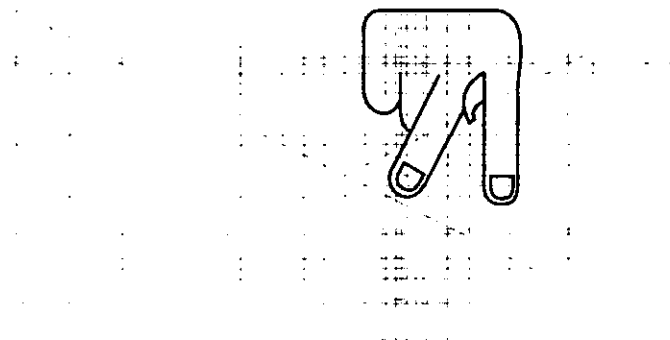


Fig. 6.2. Letra P. Posición frontal (Izq.).

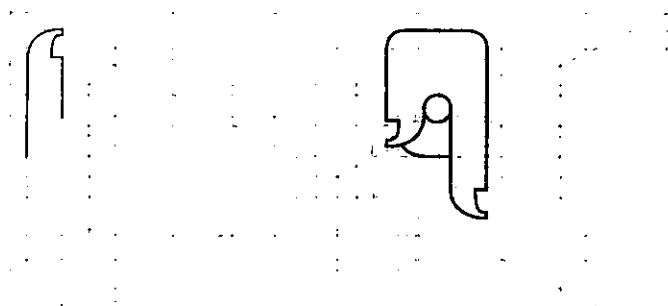


Fig. 6.3. Letra Q vista perfil.

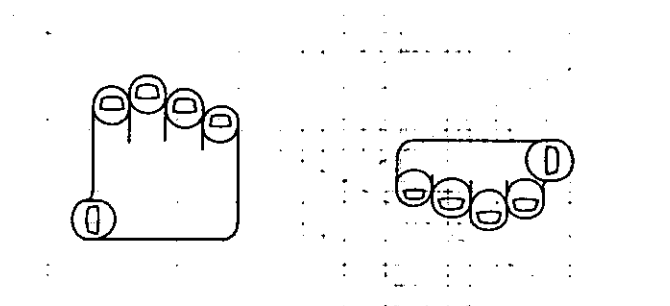
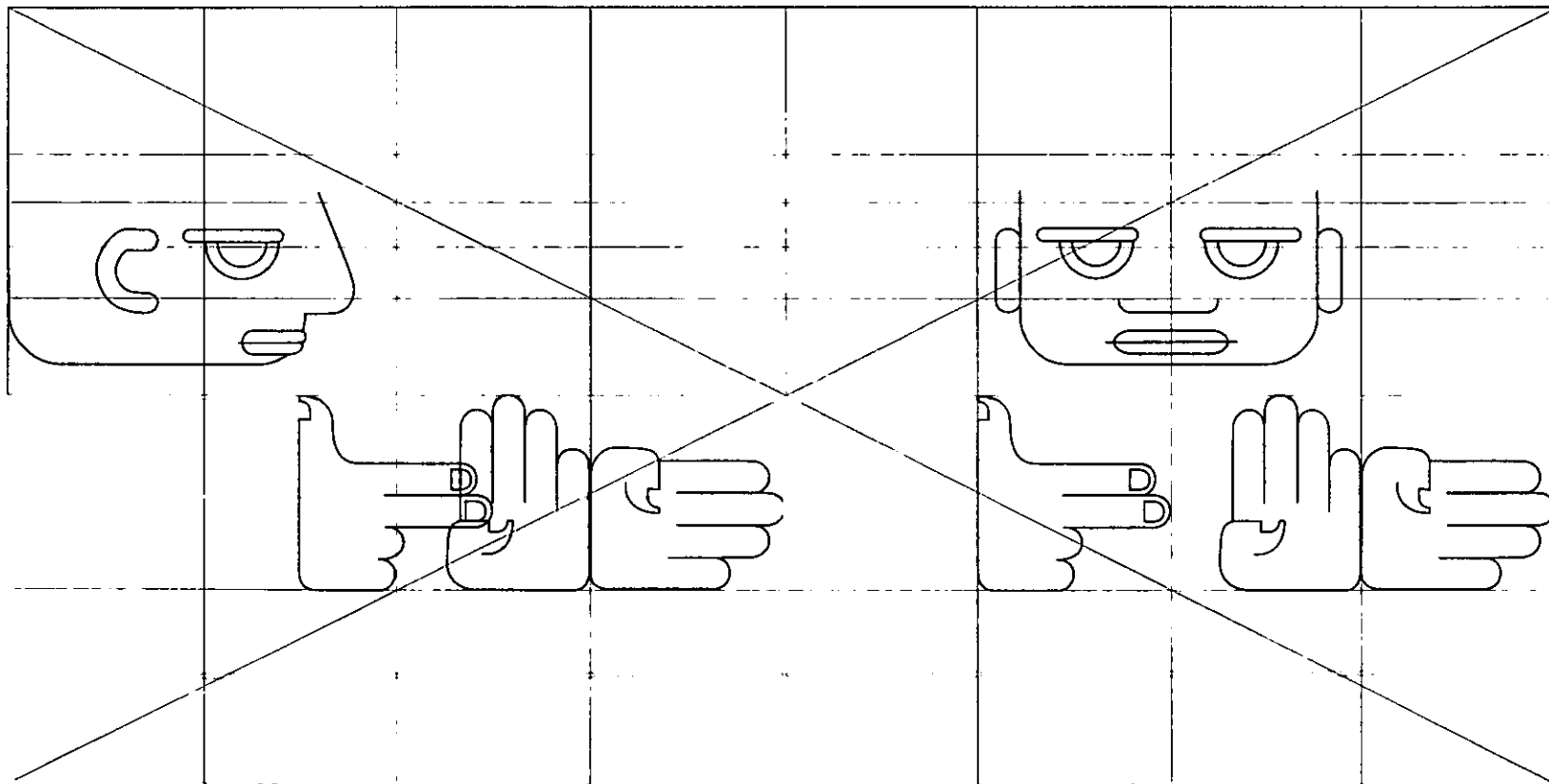


Fig. 6.4. Letra C. Posición frontal (Izq.). Da origen a la representación de la mano con las puntas hacia adelante. Una de las posturas más comunes.



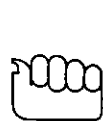


Trazo final de la propuesta.





# Abecedario



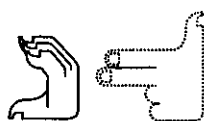
a



b



c



ch



d



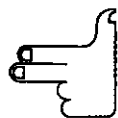
e



f



g



h



i



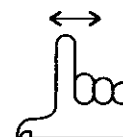
j



k



l



ll



m



n



ñ



o



p



q



r



rr



s



t



u



v



w



x



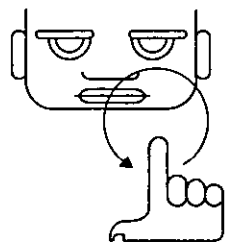
y



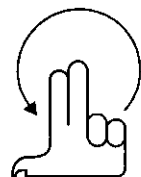
z



# Vocabulario



lunes



martes



miércoles



jueves



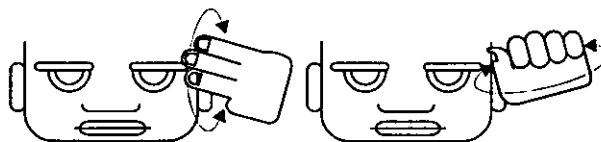
viernes



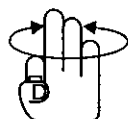
sábado



domingo



enero



febrero

marzo

abril



mayo



junio



julio



agosto



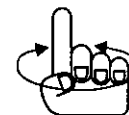
septiembre



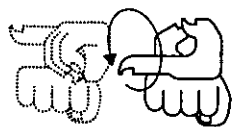
octubre



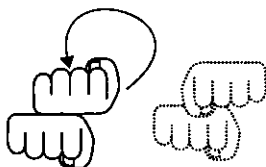
noviembre



diciembre



día



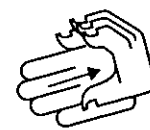
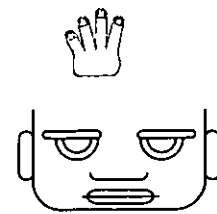
semana



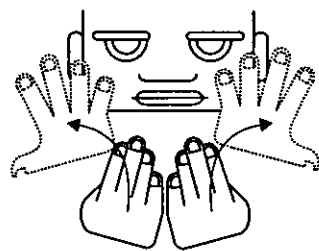
mes



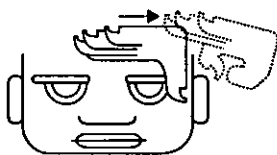
año



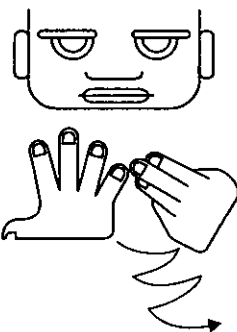
calendario



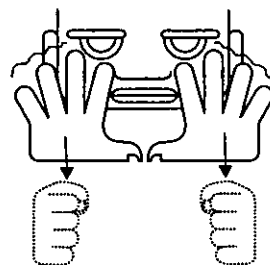
primavera



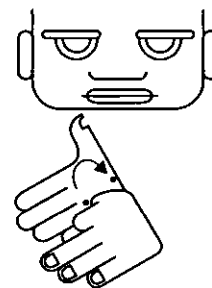
verano



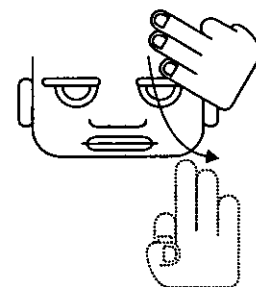
otoño



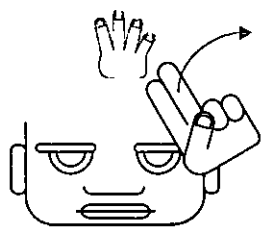
invierno



fecha



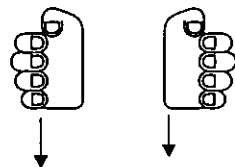
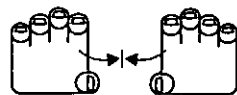
tiempo



hola



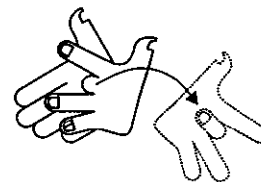
¿Cómo



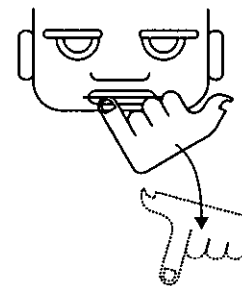
estás?



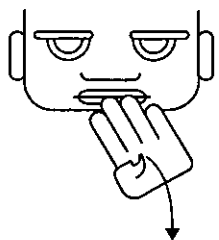
bien



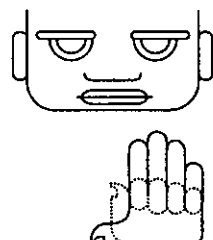
gracias



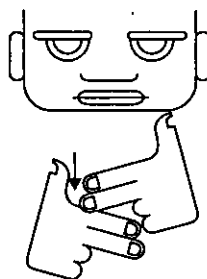
¿y tú?



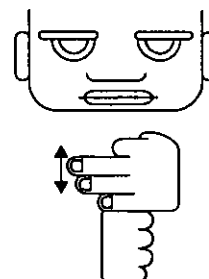
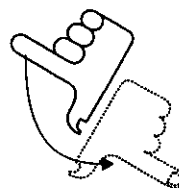
mal



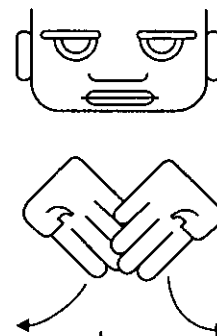
adiós



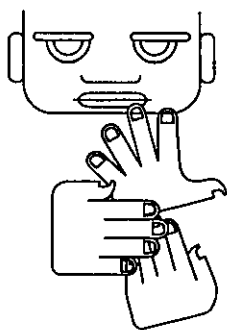
hasta luego



ahorita



ahora



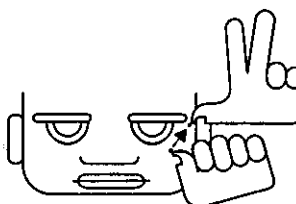
mañana (amanecer)



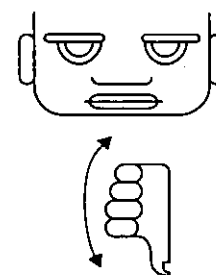
mañana



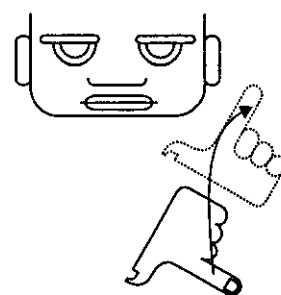
ayer



antier



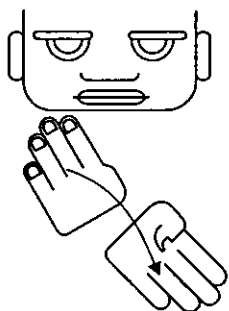
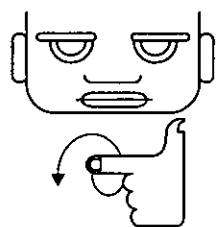
hoy



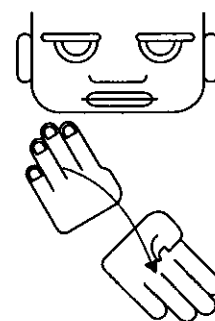
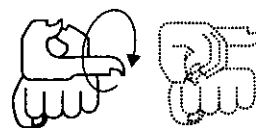
después



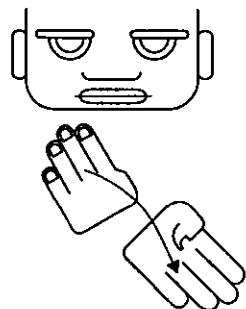
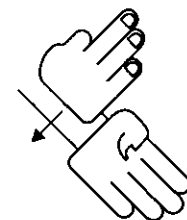
mucho gusto



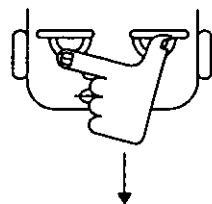
buenos días



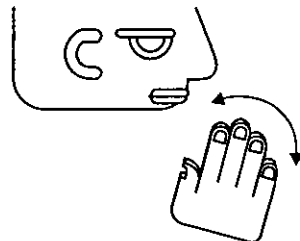
buenas tardes



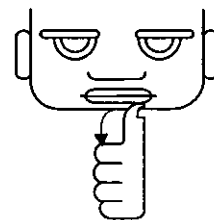
buenas noches



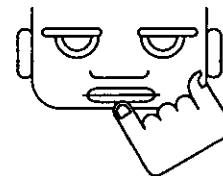
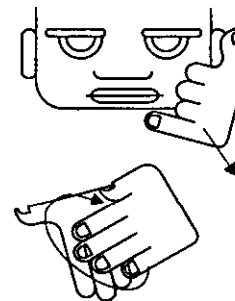
por favor



de nada



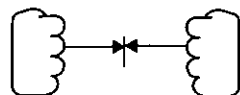
disculpa



perdonar



con



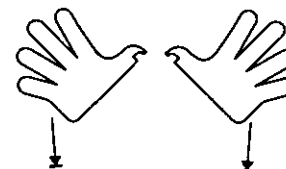
permiso



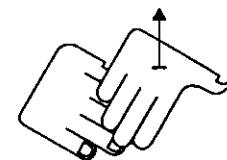
pasar

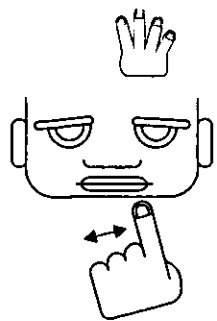


ya

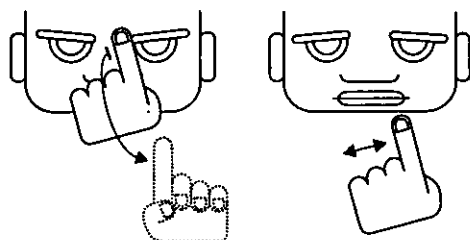


muy

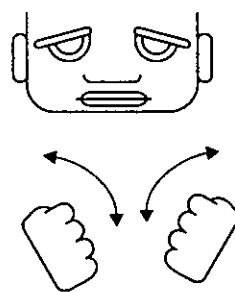




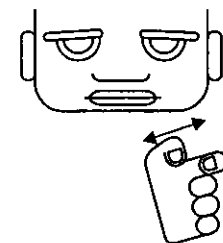
¿Qué?



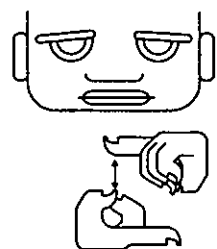
¿Para qué?



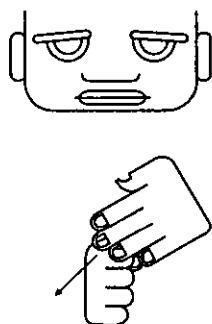
¿Cuántos?



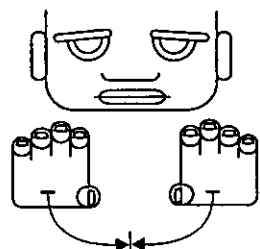
¿Cuándo?



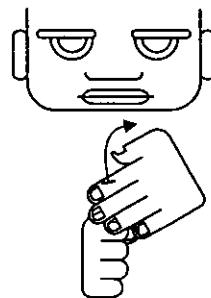
¿Dónde?



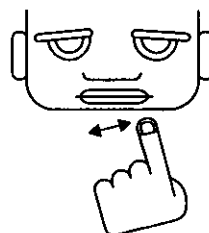
¿Cuál?



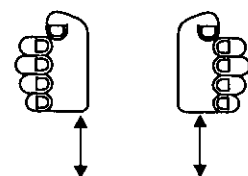
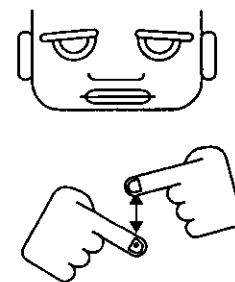
¿Cómo?



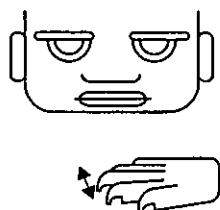
¿Por qué?



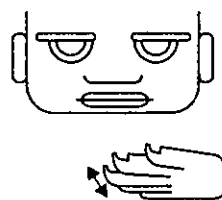
¿Quién?



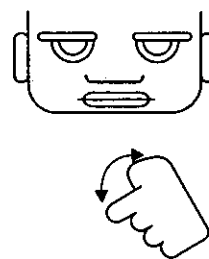
estar



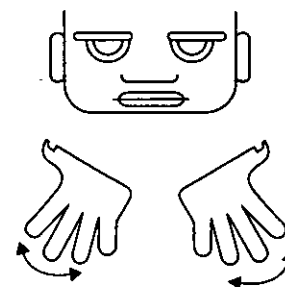
tener



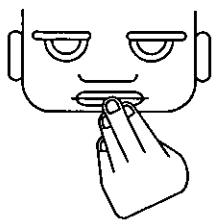
haber



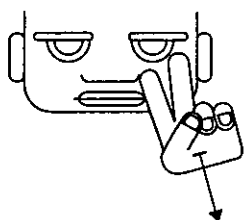
ser



hacer



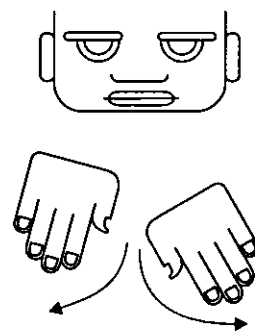
comer



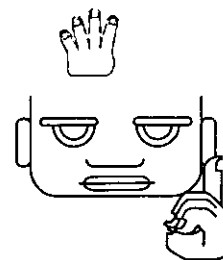
ver



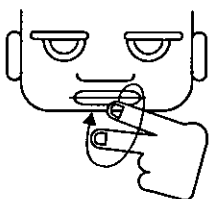
caminar



patinar



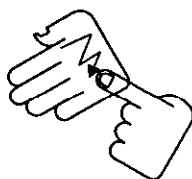
oír



hablar



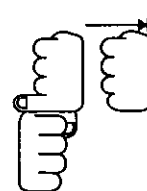
leer



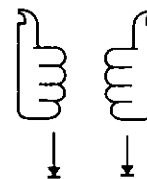
leer



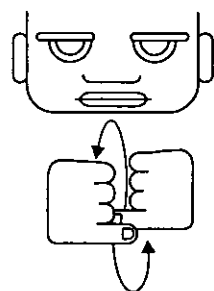
escribir



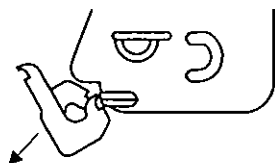
investigar



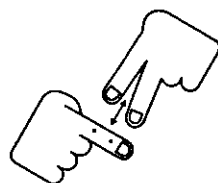
quedar



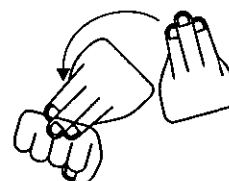
jugar



decir



saltar

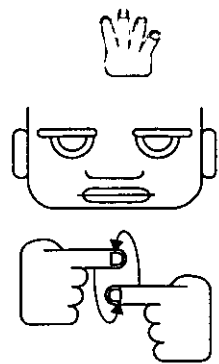


poner

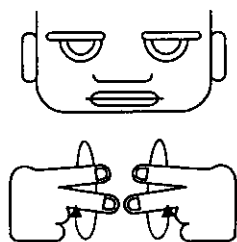


ayudar

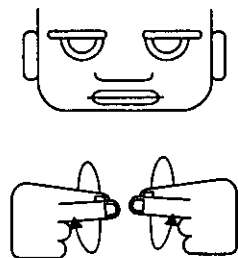




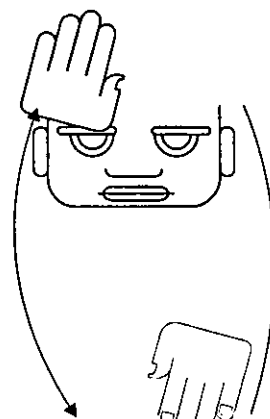
ir



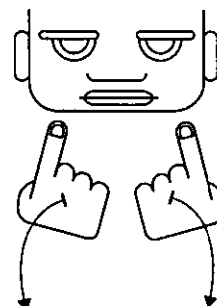
venir



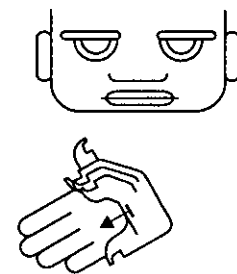
regresar



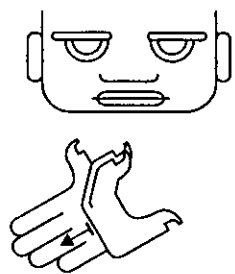
nadar



dar



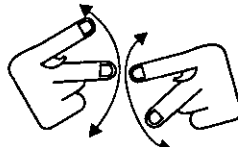
comprar



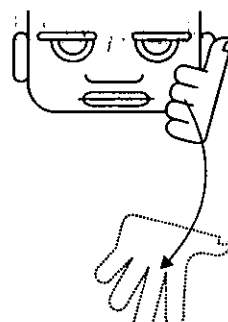
cobrar



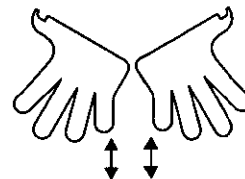
sentir



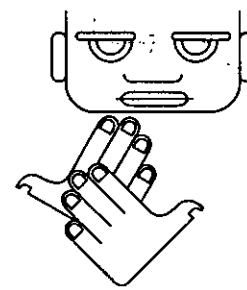
platicar



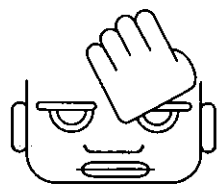
querer



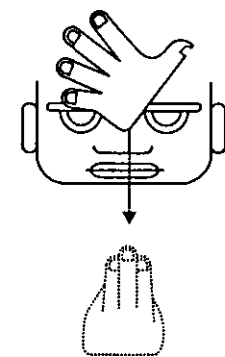
desear



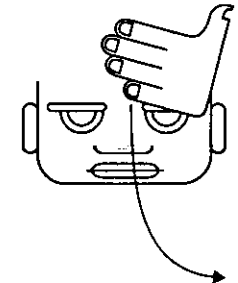
amar



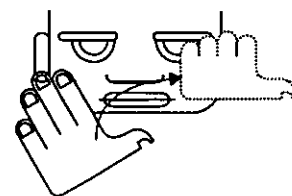
conocer



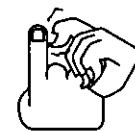
aprender



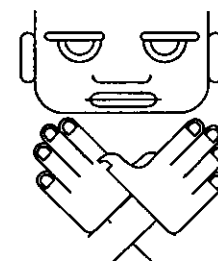
saber



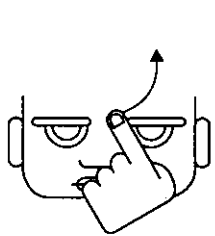
no saber



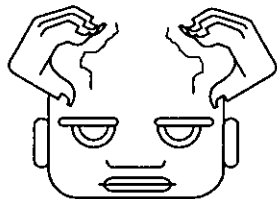
burlar



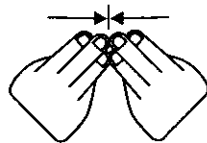
abrazar



adivinar



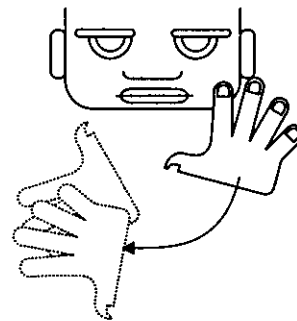
bañar



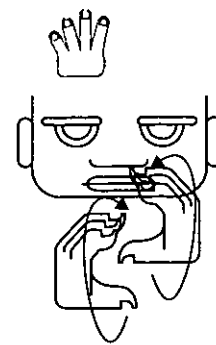
besar



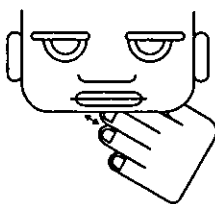
bajar



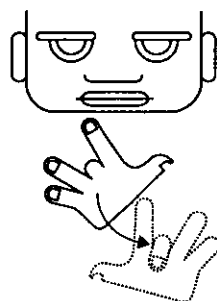
caer



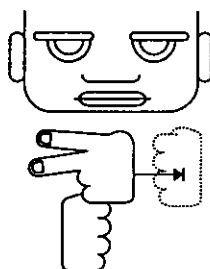
cantar



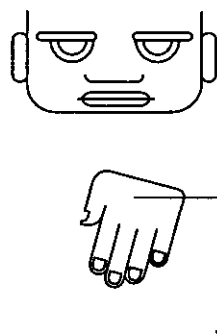
distráer



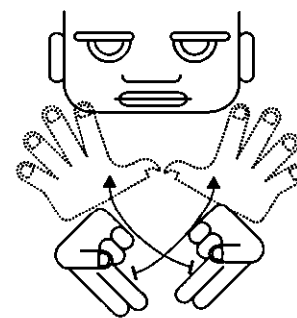
enamorar



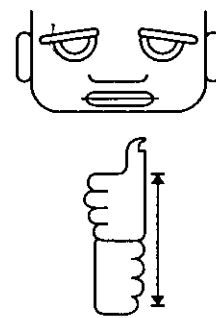
invitar



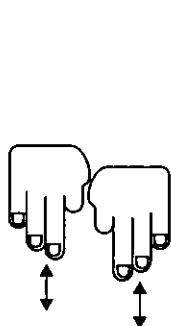
morir



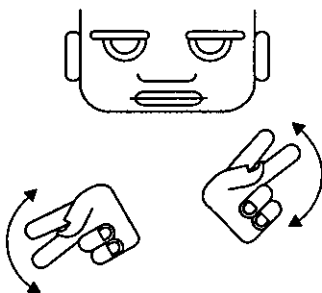
nacer



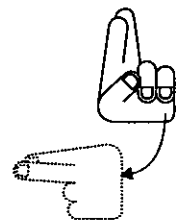
sufrir



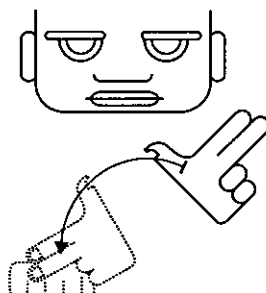
trabajar



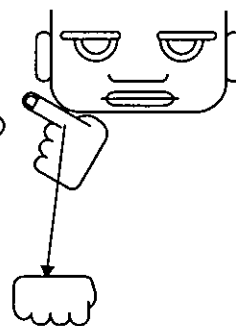
prestar



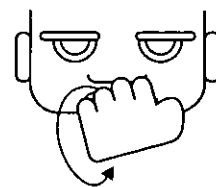
restaurante



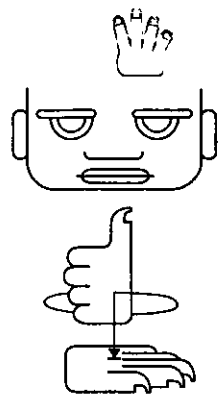
hospital



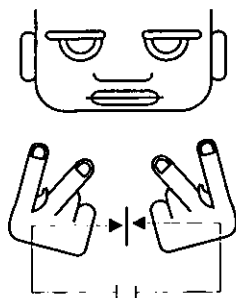
delegación



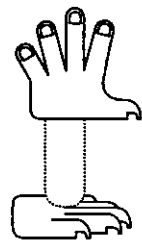
escuela



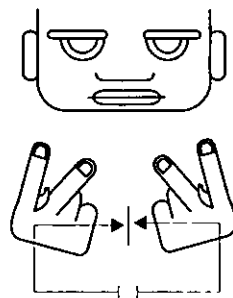
ciudad



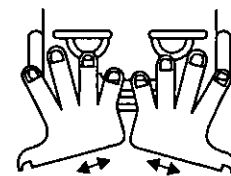
parque



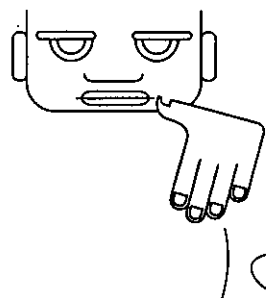
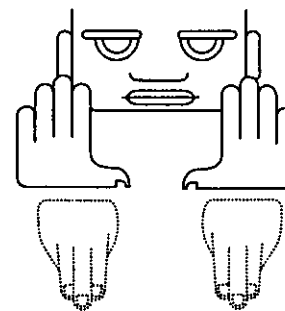
plaza



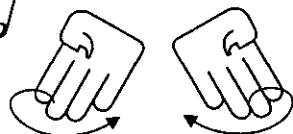
estudiar



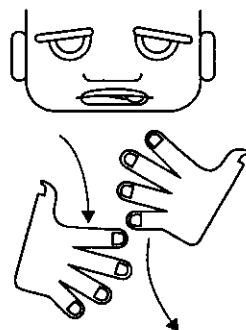
enseñar



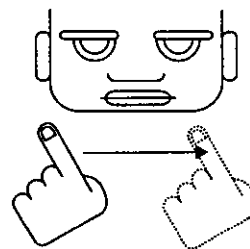
accidentar



bailar



cansar



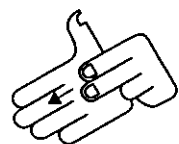
deber



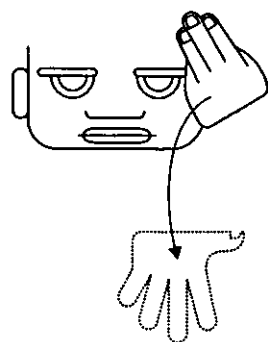
casar



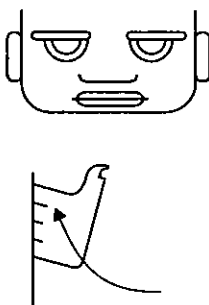
enfermar



firmar



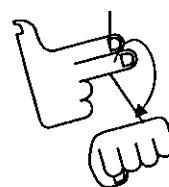
flojear



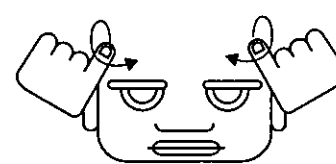
guardar



honrar



pensar



imaginar

Ante la incomunicación, el lenguaje de señas surge como alternativa. Es un aceptación de la diferencia. Si el lenguaje no fuera como se conoce, ¿Cómo pensaríamos? El pensamiento interno, si se reflexiona, es en el lenguaje verbal y difícilmente podría imaginarse su ausencia. Es como aquella reflexión de Sí cae un árbol en medio del bosque sin que nadie lo vea, o lo oiga, o lo sienta, o lo huela, o lo pruebe, ¿Realmente se ha caído?

La atribución del aspecto simbólico en la inteligencia humana se manifiesta a través del lenguaje. El hecho de que el lenguaje de señas no sea el que se conoce no implica la ausencia del pensamiento. No hay culpables en el proceso de incomunicación pues al final de cuentas cada individuo se centra en una verdad (la propia) y se le dificulta la aceptación de cualquier otra posible perspectiva. Es en este sentido en que todos participamos de cierta minusvalía en lo que se refiere al proceso comunicativo, minusvalía en la capacidad de ver más allá de lo que se acostumbra.

El lenguaje como se conoce no es instintivo, es una adquisición "cultural" donde la influencia de la sociedad se manifiesta desde un primer nivel y las palabras constituyen actos que se combinan y asocian con la imagen: un principio simbólico, un proceso de abstracción, un proceso de fragmentación cuando se retiene esa asignación e interviene la memoria.

El significado interior, su valor e intensidad psíquica cobra sentido de acuerdo con el interés selectivo de espíritu y el desarrollo general de la inteligencia. La capacidad de comunicación se considera como una de los procesos más elevados del pensamiento y su manifestación más común es la del habla. Sin embargo es importante conocer las posibilidades cuando las



CONCLUSIONES

cualidades físicas y fisiológicas para este proceso no están presentes. No sólo como apoyo a quienes carecen de ellas, sino como alternativa razonada de estructuración del pensamiento.

La historia del desarrollo del lenguaje de señas es necesaria en la medida en que expone esa presión social de integración. Desde el momento en que se manifiesta la diferencia, surge la incompreensión, pero también la búsqueda de soluciones, el conocimiento del fenómeno y sobre todo la capacidad de imaginación. Permite ver, relativamente, desde fuera el proceso y por lo mismo la comprensión y asimilación de ciertas actitudes que explican las circunstancias actuales.

Si bien nuestro papel no es optar o favorecer alguna tendencia específica de intervención en la educación del sordo, ciertamente la presente propuesta habla de un punto de vista externo y ésta contemplada como una posibilidad de apoyo en los procesos de intervención y su viabilidad en cuanto a su aplicación deberá ser a partir de un punto de vista interdisciplinario.

Se dice que el lenguaje de señas es espontáneo y natural en todos los sordos. Sin embargo, podría considerarse también que es un lenguaje natural del normo oyente, y que debido a la presencia ya existente de otra alternativa (lenguaje oral) no se desarrolla en aras de un proceso de adaptabilidad. Es esta necesidad la que ha llevado a forzar el lenguaje oral en el sordo, sin reconocimiento alguno de sus características como tal. Se espera que sea él el que lleve a cabo dicho acoplamiento, sin ninguna posibilidad de conciliación. Esto se determina con base en un principio de mayoría: muchos hablan, y por lo tanto ellos también. Es contradictoria esta postura de acoplamiento, pues al tratar de que el sordo

de nacimiento adquiera el lenguaje oral, se presenta un mayor grado de incomunicación cuando trata de emitir la palabra hablada.

La experiencia adquirida en este proceso marca una vez más la necesidad de una sociedad sensible a las diferencias de pensamiento y expresión, sensibilidad que se traduzca en conciliación y no interpretada como una perturbación de su equilibrio aparente.

La conciliación se encuentra en el manejo de las semejanzas más que en las diferencias. No se trata de compensación de las cualidades ausentes mediante las que sí están presentes. Es emplear lo que se tiene con sus características, y es por ahí donde la función comunicativa del lenguaje visual interviene.

Se mencionaba en algún momento, que el hombre precisa de una sensación de equilibrio, esto llevado a todos los aspectos de su vida incluida la interacción con los demás. El lenguaje de señas surge de la comparación con un lenguaje oral, con lo que se conoce, con lo que es cotidiano, estable.

Los planteamientos realizados con anterioridad, evidencian nuevamente, la falta de comprensión de esta alternativa, el lenguaje visual. En el material revisado no se han encontrado justificaciones importantes en el planteamiento gráfico del lenguaje de señas, aunque sí de su realización y concepción manual. Esto es, no hay una traducción gráfica del referente visual (el cuerpo humano, las señas en sí mismas) al lenguaje gráfico.

En la percepción se encuentran límites trazados por condiciones sociales y culturales a la manera de ver y reconocer un planteamiento visual, no

siempre se ve del mismo modo el mismo motivo. Esta es una de las razones por las cuales el conocimiento de dicho sistema encuentra límites en su difusión.

Las imágenes no sólo favorecen el recuerdo, sino que constituyen parte importante del pensamiento creativo, no son sólo descripción. Desde el punto de vista iconográfico, desde el momento de su representación gráfica, por más figurativa que esta sea, se lleva a cabo un proceso de abstracción. La propuesta representativa tiene elementos que por su distribución y tratamiento evidencian una jerarquización de la información. En todo diseño con intención estética interviene un principio de simetría, un principio de control básico. Este se comparte en la construcción de las señas. El proceso de fragmentación, no se limita a la propuesta gráfica es un tratamiento que se da a todo el proyecto.

El presente trabajo, es la manifestación de una reflexión sobre el quehacer del comunicador gráfico que va más allá de la funcionalidad práctica, muestra la necesidad interdisciplinaria que implica el reconocimiento de las características de cada área que interviene en el proceso productivo. Pedagogos, psicólogos, médicos, terapeutas, diseñadores, editores, maestros, impresores, técnicos y el mismo sordo, es un principio de conciliación y debe comprenderse como tal. Es un principio ético con lo que cada uno realiza y la aceptación de otros puntos de vista que abren nuevos canales de comunicación que enriquecen y fomentan la creatividad, aún en otro tipo de desarrollos.

Hay que reconocer limitantes que tiene este proyecto y que afectan a cualquier tipo de registro de lenguaje, debe entenderse que no se pueden

reproducir los gestos que corresponden a cada situación del "habla" o discurso. El componente gestual se crea a partir de la experiencia del "hablante", y es en su práctica donde se lleva a cabo la mayor expresividad del lenguaje de señas y de otros lenguajes. Esta es la gran limitante que presenta un vocabulario, o el registro de un alfabeto. Es la experiencia de comunicación anterior del individuo lo que aporta "experiencia" al texto ya sea este último, oral, escrito o gestual.

En la actualidad es importante iniciar con una valoración de lo que realmente significa comunicarse con los demás. La realidad de cada quien ante el desarrollo tecnológico que vivimos no debe cerrar otras vías de comunicación sino encontrar los puntos de interacción y de sensibilización hacia nuevas viejas formas de encontrarse.

El plantear una solución a un problema de este nivel de complejidad, puede en ocasiones dejarnos cortos cuando el tema no se conoce bien. Por ello se ha insistido en la delimitación del presente trabajo a la experiencia previa la cual es solo un inicio que abrió más cuestiones que no se contemplaron en un principio, como el aspecto de la representación especular; la configuración de la mano infantil muy distinta a la de un adulto, son cuestiones que quizás como diseñadores no corresponda estudiar, pero si señalarlas y contribuir en las posibles soluciones para la elaboración de material de apoyo.



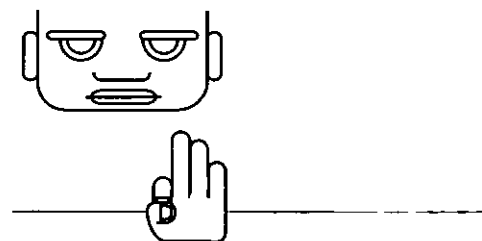
## ILUSTRACIONES

### Capítulo 1

- 1.1. Cunha Fernando en *Mundo Científico, La Recherche, versión en castellano*, No. 35 Vol. 4, mensual, portada.
- 1.2. en "Los trastornos de la comunicación gestual" en *Mundo Científico, La Recherche, versión en castellano*, No. 35, Vol. 4, p. 354.
- 1.3. Quino, *Bien, gracias. ¿Y usted?*, p. 22.
- 1.4. "Los trastornos de la comunicación gestual", Pierre Feyereisen y Xavier Seron, en *Mundo Científico, La Recherche versión en castellano*, No. 35, Vol. 4, p. 352.
- 1.6. Toto, Ministerio de Educación (1985) en *El desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos. Perspectivas educativas*, p.258.
- 1.7. *Lenguaje Manual de México*, p. 58.

### Capítulo 2

- 2.1. Ma. Ángeles Rodríguez González, *Lenguaje de signos*, p. 114.
- 2.2. *Comunicación manual. Diccionario del lenguaje de los sordos en México en español, inglés y francés*, p. xiii.
- 2.3. Deuchar 1984 en *El desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos. Perspectivas educativas*, p. 102.
- 2.4. *Signos de lenguaje mexicano 1*, sin número de página.
- 2.5. "Alfabeto británico y sus variantes en Escocia" en *El desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos. Perspectivas educativas*, p. 102.
- 2.6. *Manual Alphabet* en *The new book of knowledge*, p. 51.
- 2.7. *Esta en chino japonés*, en *Un dos tres por mí*, p. 3.
- 2.8. *Aprendizaje de español signado*, p. 11.
- 2.9. *El desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos. Perspectivas educativas*, p. 112.

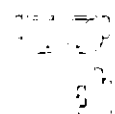


FUENTES

- 2.10. y 2.11. "Reviews and commentaries, on the origin of body language", en *Scientific American*, pp. 104 y 105.
- 2.12. *Signos de lenguaje mexicano 1*, sin número de página.
- 2.13. *Educating the Deaf, Psychology, principles and practices*, p. 159.

### Capítulo 3

- 3.1. División del cerebro.
- 3.2. Quino, en *Ni Arte ni parte*, p. 3.
- 3.3. Quino, en *El mundo de Malafá*, p. 70.
- 3.4. y 3.5. Microcosmos, macrocosmo-microcosmo en J.E. Cirlot, *Diccionario de símbolos*, p. 250 y 297.
- 3.6. *Pre-hispanic Mexican stamp designs*, p. 116-5.
- 3.7. *El desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos. Perspectivas educativas*, 1992, p. 114.
3. 8. y 3.9. Lagarto de NuevaZelanda y "Madona del manto protector", en H. Biedermann, *Diccionario de símbolos*, p. 258 y 293.
- 3.10. y 3.11. *Sellos del Antiguo México*, p.127-I y 137-V.
- 3.12. "El mundo medieval", *Enciclopedia de signos y símbolos*, p. 277.
- 3.13. "Mundo antiguo", *Enciclopedia de signos y símbolos*, p. 28.



### BIBLIOGRAFÍA

- ACHA, Juan Antonio. *Arte y sociedad latinoamericana. Sistemas de producción*. FCE. México. 1985.
- ARNHEIM, Rudolf. *Arte y percepción visual*. Alianza forma. Madrid. 1989.
- ARNHEIM, Rudolf. *Hacia una psicología del arte. Arte y entropía*. Alianza. Madrid. 1980.
- ARNHEIM, Rudolf. *El poder del centro. Estudio sobre la composición en las artes visuales*. Alianza-Forma. España. 1984.
- ARNHEIM, Rudolf. *El pensamiento visual*. Paidós Estética 7. España. 1998.
- BASIL, Carme. *Sistemas de comunicación no vocal. Para niños con disminuciones físicas*. FUNDESCO. Barcelona. 1985.
- BIEDERMANN, Hans. *Diccionario de símbolos*. Paidós. Barcelona. 1996.
- BUNGE, Mario. *El problema mente-cerebro. Un enfoque psicobiológico*. Tecnos, S.A. Madrid. 1985.
- BELLUGI U. E. Klima and P. Siple. "Remembering in signs". *Cognition*. 1975 (3: 93-125).
- GARZA CUARÓN, Beatriz. *El lenguaje, el pensamiento y la acción. Las Ciencias y las Humanidades en los Umbrales del siglo XXI*. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. UNAM. México. 1997.
- CHOMSKY, N. *El lenguaje y el entendimiento*, Seix Barral. Barcelona. 1971.



- CHOMSKY, N. *Syntactic Structures*. Siglo XXI Editores. México. 1988.
- CIRLOT, Juan Eduardo. *Diccionario de símbolos*. Ediciones Siruela. España. 1997.
- COSTA, Joan. *Imagen didáctica. Enciclopedia de diseño*. CEAC. Barcelona. 1991.
- COSTA, Joan. *Imagen global: evolución del diseño de identidad. Enciclopedia de diseño*. CEAC. Barcelona. 1987.
- COSTA, Joan. *Señalética: de la señalización al diseño de programas. Enciclopedia de diseño*. CEAC. Barcelona. 1990.
- CRESPI, Irene. *Léxico técnico de las artes plásticas*. Universitaria de Buenos Aires. Argentina. 1995.
- DELAND, F. *The Story of Lipreading*. Volta Bureau. Washington. 1931.
- DÓNDIS, A. *Sintaxis de la imagen*. GG. España. 1983.
- ENCISO, Jorge. *Sellos del Antiguo México*. México. 1947.
- FEYEREISEN, Pierre y Xavier Serón. "Los trastornos de la comunicación gestual". *Mundo científico* (Vol. 4, Núm. 35). 1984. pp. 352-361.
- FIELD, Frederick V. *Pre-hispanic mexican stamp designs*. Ed. Dover. EU. 1974.
- FRANK, Otto H. *The new book of knowledge* (Tomo 4-D). Grolier. EU. 1981. p. 51.
- FRUTIGER, Adrian. *Signos. Símbolos. Marcas. Señales*. GG. España. 1993.
- FURTH, H.G. *Thinking Without Language: Psychological Implications of Deafness*. Mac Millan. Free Press. New York. 1966. Trad. español: *Pensamiento sin lenguaje. Implicaciones psicológicas de la sordera*. Marova. España. 1981.
- FURTH, H.G. "The influence of language on the development of concept formation in deaf children". *Jabnorm Soc Psychol*. 1961. 63, 386-389.
- GARNETT. *The Exchange of Letters Between Samuel Heincke and Abbe' Charles Michel de L'Épée*. Vantage, New York. 1968.
- GOETZINGER, C.P. y T.G. Huber. "A study of immediate and delayed visual retention with deaf and hearing adolescents". *American Annals of the Deaf*. 1964. 109, 297-305.
- GOMBRICH, Ernest H. et. al. *Arte percepción y realidad*. Paidós Ibérica. Barcelona. 1983.
- GONZÁLEZ, César. *Imagen y sentido*. UNAM. México. 1989.
- HAMBIDGE, Jay. *The elements of dynamic symmetry*. Dover Publications. Nueva York, NY. 1967.
- JUNG, Carl G., et. al. *El hombre y sus símbolos*, Aguilar Ediciones, S.A., Madrid. 1966.
- KLIMA, E. y U. Bellugi. *The Signs of Language*. Harvard University Press. Cambridge, Mass. 1979.
- LANG, John. *Enciclopedia de signos y símbolos*. GG. México. 1997.
- LADRÓN, Sara. *La mano. Símbolo multivalente en Mesoamérica*. Universidad Veracruzana. México. 1995.
- LIRA SAADE, Carmen, "Está en chino japonés". *Un, dos tres por mí. Suplemento para niñas y niños. La Jornada*. (Sabatino, Año II. No. 50.) México. 2000.
- LÓPEZ RODRÍGUEZ, Juan Manuel. *Semiótica de la comunicación gráfica*. INBA-UAM Azcapotzalco. 2a. Edición México. 1995.
- LÓPEZ RODRÍGUEZ, J.M. *Semiótica de la comunicación gráfica*. INBA Esc. Diseño. 1993.
- LURIA, A.R. *Atención y memoria*, Fontanella. Barcelona. 1979.

MARANTO, Gina. "The mind within the brain". *PPDiscover, the newsmagazine of science*. Mayo 1984. p.34-43.

MARCHESI, Álvaro. *El desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos. Perspectivas educativas*. Alianza-Psicología. Madrid. 1993.

Mc CLURE, W., "Historical perspectives in the education of the deaf". *Persons with hearing loss*. Springfield, Ill. Charles C. Thomas. EU. 1969. pp. 1891-1905.

MOORES, Donald F. *Educating the Deaf. Psychology Principles and Practices*. Universidad de Minnesota. EU. 1978.

MUNARI, Bruno. *Diseño y comunicación visual. Contribución a una metodología didáctica*. GG. Barcelona. 1985.

O'CONNOR, N. "Short-term memory for the order of pictures and syllables by deaf and hearing children". *Neopsychology*. 1973. 11, 437-442.

OLÈRON, P. *El niño y la adquisición del lenguaje*. Morata. Madrid. 1985.

O'SULLIVAN, Tim. *Et. Alt. Conceptos Clave en comunicación y estudios culturales*. Amorortu editores. Buenos Aires. Argentina. 1997.

PEET, H. "Mémor on origin and early history of the art of instructing the deaf and dumb". *American Annals of the Deaf*. 1851.

PERELLÓ, Jorge. *Lenguaje de signos manuales*. Científico Médica. Barcelona. 1983.

PIAGET, J. *La equilibración de las estructuras cognoscitivas*, Siglo XXI Editores. México. 1979.

PRIETO, Castillo Daniel. *Diseño y comunicación*. Diálogo abierto. México. 1994.

QUINO. *Bien, gracias. ¿Y usted?* Promexa. México. 1988. p. 22.

QUINO. *El mundo de Malalda*. Lumen. España. 1992. p.70.

QUINO. *Ni arte ni parte*. Promexa. México. 1985. p.30.

RIDLEY, Mark. "Reviews and commentaries, on the origin of body language". en *Scientific American*, Oxford University Press, EU. Mayo, 1998. p. 104-106.

RODA SALINAS, F.J. *Información y comunicación. Los medios y su aplicación didáctica*. (Medios de comunicación en la enseñanza). GG. Barcelona. 1988.

RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, José Luis. *Las funciones de la imagen en la enseñanza*. (Semántica y didáctica, Comunicación visual). GG. Barcelona. 1988.

RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, Ma. Ángeles. *Lenguaje de signos*. Confederación nacional de sordos de España. Gráficas L'Alzina. España. 1992.

SÁNCHEZ G., Calos M. La increíble y triste historia de la sordera. CEPROSORD. Caracas. 1990.

SAPIR, Edward, *El lenguaje. Introducción al estudio del habla*. FCE. México. 1974.

SERAFÍN GARCÍA, E. *Lenguaje Manual de México. Aprendizaje de español signado*. APADA.C. México. 1999.

SERAFÍN GARCÍA, E. *Comunicación manual. Diccionario del lenguaje de los sordos en México en español, inglés y francés*, Tomo I. Publicación privada. México. 1991.

TORRES MONREAL, Santiago. *Discapacidad y sistemas de comunicación. Enfoque metodológico*. Ministerio de Asuntos Sociales. Real Patronato de Prevención de Atención a Personas con Minusvalía. Madrid. 1992.

VIGOTSKY, L.S. *Imaginación y creación en la edad infantil*. Editorial Pueblo y educación. La Habana, Cuba. 1999.

VIGOTSKY, L.S. *Obras completas. Fundamentos de defectología*. (Tomo 5). Editorial Pueblo y educación. Cuba. 1989.

VIGOTSKY, L.S. *Pensamiento y lenguaje en: Obras escogidas*. (Tomo II). Aprendizaje Visor. Madrid. 1993.

VIGOTSKY, L.S. *Thought and Language*. M.I.T. Press. Cambridge, Mass. 1962.

VILCHES, Lorenzo. *La lectura de la imagen. Prensa, cine, televisión*, Paidós comunicación, España, 1988.

WILLIAMS, Christopher. *Los orígenes de la forma*. Barcelona. 1993.

GUILLÉN DE MÁRQUEZ, Rosario. *Signos de lenguaje mexicano 1*. DIF / CONADECURESIME / CEN / México. s/f.

GARZA CUARÓN, Beatriz. *El lenguaje, el pensamiento y la acción. Las Ciencias y las Humanidades en los Umbrales del siglo XXI*. UNAM. México. 1997.

SÁNCHEZ CEREZO, Sergio. *Diccionario de las ciencias de la Educación* (Vol. I y II). Santillana. México. 1983.

ZEKI, Sémir. "La Construcción de imágenes por el cerebro". *Mundo científico. La Recherche*, versión en castellano (Sumario Núm. 105. Vol. 10. Mensual). España. 1981. pp.858-867.

Información obtenida de:

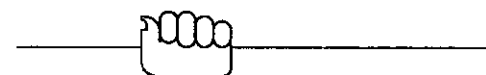
MARCHESI, Álvaro. *El desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos. Perspectivas educativas*. Alianza-Psicología. Madrid. 1993. pp.177-190 y 275-285.

MOORES, Donald F. *Educating the Deaf. Psychology Principles and Practices*. Universidad de Minnesota. EU. 1978. pp.27-64.

DELAND, F. *The Story of Lipreading*. Volta Bureau. Washington. 1931.

RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, Ma. Ángeles. *Lenguaje de signos*. Confederación nacional de sordos de España. Gráficas L'Alzina. España. 1992. pp.47-96.

Es en la historia donde se puede comprender hasta donde el hombre esta dispuesto a llevar las diferencias entre unos y otros.



## ANEXO 1 HISTORIA DE UNA NECESIDAD

El problema y la razón del uso de un lenguaje de señas radica en la comprensión y conocimiento de su evolución y aceptación como lenguaje y sobre todo, el reconocimiento del sordo como parte de la sociedad a lo largo de la historia, especialmente en países de América Latina donde difícilmente puede seguirse una evolución del uso de este sistema hasta épocas recientes.

Antes del siglo XVI, es difícil encontrar una historia organizada con respecto a una clasificación de los sordos en un entorno social. Los únicos antecedentes de incidencia de la sordera y las condiciones de los individuos con este problema en la prehistoria, se han dado a partir de conjeturas.<sup>1</sup>

Quizás los problemas de audición han sido parte de la condición humana desde sus inicios. Se asume que el status y los roles del sordo han variado dependiendo del tipo de sociedad en que se encontraban y de las demandas que ésta les imponía, pensando en tiempos remotos donde la caza, la recolección y la agricultura eran actividades vitales. Probablemente la incidencia de trastornos auditivos era relativamente más

común debido a las infecciones que atacan el sistema auditivo y que hoy en día se evitan con el uso de antibióticos. Por otro lado y en términos de supervivencia puede pensarse que los individuos con este problema eran eliminados, tal como se practicó en tiempos de civilizaciones más avanzadas que llegan a abarcar la época industrial.

A pesar de que las tribus y las culturas seguramente impusieron limitaciones y actuaron de manera punitiva hacia los sordos, es difícil imaginarse a alguna cultura tan dependiente de la audición que los sordos no pudieran participar y contribuir en ella.

Tal vez los sordos pertenecientes a una sociedad de tradición judeo-helénica fueron los que enfrentaron mayores desventajas, como fue el caso de las culturas europeas debido a la importancia que se atribuye a la palabra hablada y su papel religioso e intelectual.

Cualidades mágicas y místicas se atribuían a algunas palabras, ningún ejemplo es más claro de esta influencia como se da en el *Genesis* 1: *En el inicio fue la palabra*. Aún cuando el

significado de esta frase va más allá de su interpretación literal, esta última pudo justificar sanciones contra el matrimonio de los sordos y durante el medioevo no se les permitía recibir la comunión pues no podían confesar sus pecados.

No se sabe si el sordo, en otras sociedades como el Antiguo Egipto, Centro y Sudamérica, Indonesia, China, Japón, África, India y sureste de Asia - vivió bajo situaciones similares. La poca información que existe se refiere básicamente a Europa. Sin embargo, es probable que el trato fuera distinto en aquellas culturas donde la forma de vida era regida por el lenguaje corporal y una línea de pensamiento más abstracto.

A pesar de la tendencia a dar prioridad hacia la palabra hablada, las condiciones probablemente no fueron tan crudas como algunos educadores señalan. Los filósofos griegos por lo general creían que el pensamiento sólo podía concebirse mediante las palabras articuladas. Aristóteles y Plinio el Viejo observaron la relación existente entre la sordera y la falta de lenguaje. Aristóteles afirmaba que en el lenguaje hablado se expresaba el

pensamiento, y que los hombres sordos eran mudos, ya que podían hacer sonidos vocales pero no podían hablar. Consideraba al oído el órgano de mayor importancia para la educación y por tanto la audición era fundamental en el desarrollo de la inteligencia.

La ley Romana clasificaba a los sordos y mudos, junto con los retrasados mentales. El código justiniano (530 A.D.) excluía al sordo de los derechos y obligaciones del ciudadano común. Aún cuando no privaba al sordo de contraer matrimonio, influyó para que después se estableciera una ley medieval que negaba al sordo de nacimiento el derecho de primogenitura que en ese entonces era tan apreciado.

La ley de Moisés en su código de perfección (s. VI a.c.) aconsejaba a los fieles no maldecir al sordo, pues se creía que posiblemente era deseo de Dios. En el siglo II a.C. los rabinos del Talmud consideraron a los sordos junto con los tontos y los niños. A pesar de estas normas el código Justiniano evidencia la observación analítica encaminada a una identificación y clasificación de los sordos y mudos. Los romanos

les dieron derechos pero solo si eran letrados, hablantes, mudos y oyentes y a los sordos accidentales. Todos los derechos eran negados a los sordos de nacimiento.

La única referencia de un sordo congénito (de nacimiento) en la literatura romana es Quintus Pedius, nieto del cónsul Quintus Pedius, que con César Augusto, eran coherederos de la voluntad de Julio César. Fue instruido en pintura y lo menciona Plinio entre los pintores más eminentes de Roma. Sin embargo, salvo ésta y alguna otra excepción, los griegos y los romanos no podían concebir que una persona sorda de nacimiento pudiera ser educada y por lo tanto tampoco letrada. Que las palabras pudieran presentarse sin la mediación de un diálogo a través de la escritura, el deletreo manual o las señas era inconcebible para los romanos, que irónicamente desarrollaron la pantomima hasta su máxima expresión.

En la época medieval, las condiciones de los sordos no mejoraron. Prácticamente todos los códigos legales de Europa imponían incapacidades religiosas o civiles que eran más severas que las del período clásico. No podían

participar en fiestas populares, no tenían derechos hereditarios, y se les negaba casarse sin el consentimiento papal.

A excepción de referencias milagrosas, los sordos y los mudos fueron ignorados y discriminados. Ningún otro caso de sordera congénita se menciona desde Quintus Pedius hasta el siglo XV, cuando Rudolphus Agricola menciona el caso de un sordo que aprende a escribir, no hay mayores detalles.

Hieronymus Cardanus de Pádua (1501-1576) filósofo y médico del renacimiento italiano en el siglo XVI, propagó un sistema de mejoras sociales y educativas para el sordo, señalando que estas personas podían comprender símbolos escritos o combinaciones de estos, asociándolos con el objeto o la imagen del objeto representada.

Jerome Cardin (1501-1576), matemático y médico de ese siglo abogó por la enseñanza del sordo a leer y a escribir, y creía que gran cantidad de ideas abstractas podían explicarse mediante las señas:

*"The deaf mute can conceive that the word, bread, for example, as it stands written, represents the object which we point out to him. Just as after having seen any object, we preserve its form in the memory and can draw a resemblance of it, so the deaf mute can preserve in his mind the forms of the written characters, and can associate them directly with ideas: for spoken words represent ideas only by convention, and written words can be made to represent ideas by convention."*<sup>2</sup>

[*"El sordo puede concebir que la palabra, pan, por ejemplo, como se ve escrita, representa el objeto que le señalamos. De igual manera después de haber visto cualquier objeto, nosotros preservamos su forma en la memoria y podemos dibujar una semejanza de la misma, por lo que el sordo mudo puede preservar en su mente las formas de caracteres escritos y asociarlos directamente con las ideas: para la palabra hablada representa ideas solo por convención, y la palabra escrita puede hacerse que representen ideas por convención."*]

Aparentemente fue el primero en deducir que las palabras escritas podían representar ideas directas

sin necesidad de recurrir al discurso. Cardin desarrolló el tema solamente a nivel teórico, realmente nunca llevó a cabo pruebas prácticas.

La promoción en la educación especializada, depende de diversos factores políticos, económicos, culturales y militares. Así, el primer país promotor en la enseñanza para sordos fue España durante los siglos XV y XVI seguido de Gran Bretaña en el siglo XVII.

A finales del siglo XVI y principios del XVII, se inició la enseñanza de los sordos de nacimiento mediante la percepción táctil de las vibraciones sonoras. En Francia, Pereira propuso ejercitar el tacto y las sensaciones cinestésicas por medio del movimiento de los dedos paralelamente con el empleo de los cornos para amplificar los sonidos.

Posteriormente se desarrollaron casi al mismo tiempo, un sistema en Francia y otro en Alemania los cuales frecuentemente se confrontaron y difundieron ampliamente en el siglo XVIII. Este enfrentamiento duró gran parte del siglo XIX hasta que finalmente se impuso el método alemán en 1880, que coincide con el incre-

mento de su influencia política y poder militar de la guerra franco-prusia. En el siglo veinte, ese dominio alemán se mitigó con el desarrollo del sistema americano de comunicación total y el neo-oralismo ruso.

Se considera a Pablo Ponce de León (1520-1584) como el primer maestro para sordos. Era un monje benedictino que, siendo tutor de niños de la nobleza española (donde eran comunes los casos de sordera), estableció una escuela en el monasterio de Valladolid. Su primer alumno fue Francisco Velasco el hijo mayor de la casa Tudor, quien había sido excluido de sus derechos de primogenia debido a su sordera. Mediante los esfuerzos de Ponce de León, consigue aprender a hablar y a escribir y de esta manera pudo legitimizar su herencia. Esta labor fue reconocida ampliamente en la época, sin embargo no hay registros de los métodos seguidos por el monje (1578). Se especula por parte de algunos investigadores, que su sistema partía de la enseñanza de la escritura a partir de señalar los objetos, otros mencionan que seguramente empleaba un lenguaje manual. Tuvo otros dos alumnos con los mismos logros y pertenecientes a la misma familia. Sin embargo,

después de su muerte, pasaron casi tres décadas antes de que se registrara un nuevo esfuerzo por educar a los sordos. La familia de Velasco, Juan Pablo Bonet y Manuel Ramírez de Carrión sin proponérselo, contribuyeron a que ese nuevo esfuerzo tuviera registro histórico.

Juan Pablo Bonet era un soldado al servicio de Juan Fernández de Velasco administrador de Castilla, cuyo padre era hermano de los alumnos de Ponce de León. Al morir, su viuda la Duquesa Doña Juana de Córdoba, conservó a Bonet como secretario del nuevo administrador, en ese entonces un niño de 4 años. Ella tenía otros dos hijos y uno de ellos, Luis de Velasco, había perdido el oído al los dos años. Bonet tomó a su cargo al niño. En 1615, conoce a Ramírez de Carrión, que era tutor y secretario privado del sordo Marqués de Priego, que acordó permitirle a Carrión trabajar con el niño.

En 1620 Bonet publica el primer libro escrito de como enseñar al sordo, *Reducción de las letras, y arte para enseñar a hablar a los mudos*. En el libro, Bonet asume todo el crédito del desarrollo del sistema de enseñanza sin mencionar a Ponce de León o a Ramírez Carrión. Afirmaba que su

estudio partía del análisis del caso específico, contemplando, examinando y dándole vueltas para buscar la forma de suplir las deficiencias de un sentido a través de los restantes.<sup>3</sup>

Ciertamente Ponce de León, enseñó a tres alumnos antes que lo logrado por Velasco y su trabajo seguramente era conocido por Bonet, aún cuando éste no hace especificaciones sobre las técnicas de León.

Bonet iniciaba su entrenamiento mediante el uso de un alfabeto mono manual, que en esencia es el mismo que actualmente se emplea en E.U. En sus escritos señalaba la importancia de incluir un ambiente lingüístico consistente, es decir, que todos los miembros de la familia emplearan el alfabeto manual, postura que apenas fue aceptada en los años setenta. Insistía en la intervención temprana iniciando con el desarrollo del habla con base en el alfabeto manual y la palabra escrita, argumentando que la falta del entrenamiento temprano, representaba un impedimento para su desarrollo posterior.<sup>4</sup> Su trabajo dejaba entrever la idea de que el pensamiento precede al lenguaje, punto de partida del pensamiento tradicional y la basada en diversos trabajos de la evolución

psicolingüística referente a las bases semánticas del lenguaje. Sus técnicas eran similares a las de Furth (1969) en su laboratorio para niños sordos.

En términos de método, hay evidencias obvias con el sistema soviético de neoralismo (Moore, 1972<sup>a</sup>) y con el estadounidense de Rochester [esto es en la asociación de la dactilología que posteriormente se describe, el habla y la palabra escrita]. Bonet consideraba la lectura del discurso un arte dependiente de los esfuerzos del mismo individuo sordo.

Ramírez Carrión tuvo también grandes logros al trabajar con sordos. Tres de sus alumnos destacaron por ser gente letrada y preparada: el Príncipe Emmanuel de Savoy, el Marqués de Priego y el mismo Luis de Velasco.

El interés por la educación del sordo se inicia en Gran Bretaña a partir de un reporte escrito por Sir Kenelin Digby, haciendo referencia a don Luis de Velasco. En él manifestaba su asombro por la preparación de don Luis, mencionando que a pesar de que su habla era diferente, podía entender todo lo dicho en



una conversación sin perder una sola palabra. Digby estaba influenciado por el filósofo John Bulwer quien publicó un libro en 1648, *Philocophus; or, the deafe and dumbe man's friend* [philocophus, o el amigo del hombre sordo y mudo]. Este interés venía de su amistad con dos hermanos sordos, Sir William y Sir Edward Gostwicke, con quienes se comunicaba mediante un alfabeto manual.

Bulwer realizó un estudio sobre la expresión manual y lo que consideraba el lenguaje natural de la mano. Destacaron también sus consideraciones sobre la lectura de los labios como la salvación de los sordos. Debido a que Bulwer nunca puso en práctica sus teorías, a quienes se les atribuyó formalmente el desarrollo de la enseñanza hacia los sordos en Gran Bretaña es a William Holder (1616-1698) o a John Wallis (1618-1703). Holder fue el primero en enseñar a un sordo en su país, Wallis fue el primero en divulgar sus resultados.

La técnica de Holder era similar a lo que los españoles habían realizado. El uso de la escritura como primer paso y empleaba un alfabeto manual para enseñar el discurso usando las dos manos.

Desarrolló técnicas específicas de habilidad de lectura del discurso, y sus aproximaciones diferían con las de Bonet en el sentido en que el contexto determinaba la posibilidad de diferenciar entre los sonidos que podrían verse iguales (ej. /p/, /b/, /m/) y los significados de una misma palabra en diferentes contextos.

Holder estaba muy consciente de las dificultades que implicaba la lectura de los labios, por lo que señalaba, *"The histories of those who could discern speech by their eye are most of such as having had knowledge of language and a readiness in speaking, falling afterwards into deafness, have lost the use of speech: but still retain the memory of it."*<sup>5</sup>

[*"Las historias de aquellos que pueden discernir el discurso por su ojo, son como aquellos que habiendo tenido el conocimiento del lenguaje y lectura en el habla, al caer en la sordera han perdido su discurso: pero aún tienen memoria de él."*]

Wallis, trabajó con un adulto de 25 años en 1660. Aseguraba que le había enseñado a articular claramente en el transcurso de un año. Inició su entrenamiento a partir de los gestos

naturales utilizados por su pupilo y después con la escritura y el alfabeto manual antes de introducir la articulación.

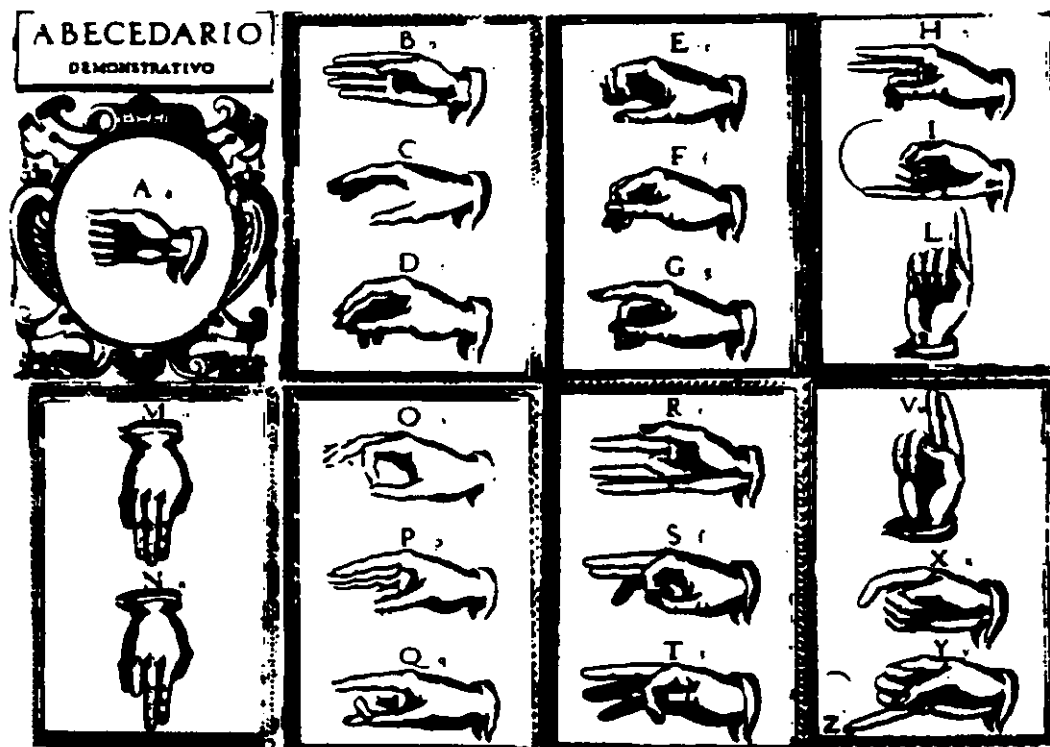
La diferencia con respecto a sus antecesores consiste en que el entrenamiento de la articulación (vocal) esta separada del uso del alfabeto manual. A diferencia de Holder, pero igual que Bonet, no puso gran énfasis en la enseñanza de la lectura del discurso hablado.

George Dalgarno (1628-1687), contemporáneo de Holder y Wallis, no trabajo directamente con sordos pero publicó un tratado de sordera y educación para el sordo en 1680: *Didascalocophus. Or, the deaf and dumb man's tutor* (Didascalocophus, o el sordo y el tutor del mudo), que después se incluyó en los *American Annals of the Deaf en 1857* [Anuales Americanos del Sordo]. Se manifestaba por el uso de un método más natural para el desarrollo del lenguaje, que por el sistema gramatical de Holder y Wallis. Pensaba que el lenguaje podía desarrollarse de manera muy similar en niños sordos y niños normales.

Como Bonet, puso gran énfasis en la importancia de una intervención temprana y el uso constante de la dactilología (deletreo con las manos). Dalgrano incluso propuso que el alfabeto manual se incluyera en la parte posterior de los libros de texto que se usaban para enseñar el alfabeto a los niños normales en Inglaterra.

El alfabeto bimanual recomendado por Dalgrano era semejante al de Holder. Las letras se colocaban en las yemas de los dedos y la palma de una mano y se señalaban con el pulgar o dedo índice de la otra mano. Alexander Graham Bell uso este sistema dos siglos después en Massachusetts con su primer alumno, quién empleaba un guante para sus lecciones. (R. Bruce 1973). Dalgrano fue uno de los primeros en enfatizar el potencial del sordo para aprender como el oyente, y que el sordo podía obtener el mismo nivel de funcionalidad.

La primera escuela para sordos en Gran Bretaña la estableció Henry Baker (1698-1774), quien primero enseñó a su sobrina sorda y según sus reportes, desarrollo un método de instrucción para leer, escribir, entender y hablar el idioma inglés. Baker abrió una pequeña escuela privada



1. Alfabeto manual empleado por Bonet (1620). *El desarrollo cognitivo y lingüístico de ...*, p. 178.

muy selectiva y no dió divulgación a sus métodos de enseñanza. Debido a esto, Thomas Braidwoeed (1715-1806), el primero de tres generaciones de líderes educadores para el sordo, y que estableció una escuela en Edimburgo en 1767, se le conoce como el educador británico

para sordos de mayor trascendencia. A él se unió John Braidwood y quienes continuaron sus investigaciones fueron la viuda de John y Joseph Watson (también sobrino suyo) que establecieron la primera escuela no privada para indigentes sordos en Londres en 1809.

Debido a la falta de apoyo económico por parte de la sociedad, Braidwood tuvo que mantener su trabajo como secreto de familia. El ermetismo de sus investigaciones motivó que la primera escuela permanente para sordos de EU, acogiera el método francés.

A pesar de que Braidwood nunca publicó sus técnicas de enseñanza, Francis Green, cuyo hijo fue enrolado en la escuela de Edimburgo, publicó en 1793 una descripción de la educación que recibía lo cual ocasiona molestia en la familia Braidwood. En este programa, se incorpora el alfabeto bimanual, gestos, signos naturales lectura y escritura. Su aproximación al desarrollo de la articulación fue indispensable para el posterior uso de elementos del discurso y gradualmente la construcción de sílabas y palabras.

Debido a que los primeros trabajos en EU fueron influenciados por los educadores franceses para sordos, hay una tendencia entre los norteamericanos para creer que la educación para sordos fue un fenómeno de origen francés.

En realidad, todo el conjunto de esfuerzos franceses se apoyan en los trabajos hechos en

España y en el caso de Gran Bretaña, sus esfuerzos se motivaron por los primeros trabajos de los educadores españoles.

Como el caso de España y Gran Bretaña, existe gran controversia en Francia con respecto a quien es responsable del establecimiento de programas educativos para los sordos. Los más conocidos son Jacob Rodríguez Pereira (1715-1790) y Abbé Carlos Miguel de l'Epée (1712-1789). Pereira fue el primer maestro con amplio reconocimiento en Francia pero su trabajo no le sobrevivió, de L'Epée inició después de él pero fue responsable del establecimiento de la primera escuela pública para sordos en el mundo en París en 1755.

Según Deland (1931), Pereira, nativo de España, empieza enseñando a su hermana quien era sorda. Posteriormente se traslada a Francia donde atrajo la atención de M. d'Azy d'Étigny, quién tenía un hijo sordo. Pereira, presenta al hijo de d'Étigny ante la Academia Francesa de Ciencias en 1749, donde afirmaba que mediante su método, la sordera y mudez congénita no solo podían permitir aprender a leer y escribir, pronunciar

y entender palabras comunes, sino también adquirir nociones abstractas, y desarrollar la capacidad de razonamiento y acción de otros. Consideraba que el arte de lectura de labios, con sus limitaciones, podía ser útil para otros mudos de la misma clase así como servía el alfabeto manual de Pereira.

Tras el éxito obtenido en la Academia, Pereira toma a su cargo la educación de Saboureux de Fontenay, ahijado del Duque de Chaulnes. Este alumno se convierte en un destacado lingüista, estudiando lenguajes europeos además del hebreo, sirio y árabe. También enseñó a otros como él, la comunicación manual. Sin embargo debe reconocerse que éste sufría sordera parcial.

Pereira pedía a sus alumnos mantener sus métodos en secreto, lo cual impidió que se conociera más a fondo su trabajo. La mayor parte de la información de sus técnicas se rescató de una carta de Saboureux. En ella señala que Pereira empleaba un alfabeto manual de una sola mano para enseñar el discurso basándose en un acercamiento natural a la evolución del lenguaje.

Desarrolló un procedimiento de entrenamiento auditivo para aquellos que padecían sordera parcial, empleaba ejercicios especiales que involucraban la vista y el tacto, es decir un entrenamiento de los sentidos. El sistema de Abbé aparentemente fue menos motivado a mantener en secreto sus métodos. Además de que tenía recursos económicos propios.

La razón para que estos sistemas se mantuvieran en secreto se debía a que por ser desarrollados por familias con problemas de sordera, era la única herencia que podían dejar.

De l'Epée inicio su trabajo cuando asumió la educación de dos hermanas sordas. Debido a que no tenía experiencia previa, desarrollo su propio sistema de educación. Sin embargo su trabajo tuvo tres grandes influencias. La primera fue el lenguaje de señas usado por los sordos de París. Consideraba que este lenguaje era el lenguaje natural de los sordos y que era el único vehículo real para el pensamiento y la comunicación para el sordo (McClure, 1969). A pesar de que no se oponía a la enseñanza del discurso, él lo consideraba como una operación mecánica

y de menor prioridad con respecto a los aspectos intelectuales o espirituales.

De l'Epée desarrolló lo que llamaba signos metódicos para complementar el lenguaje natural de señas. Este sistema basado en las señas metódicas permitió ampliar la representación del vocabulario y facilitaron la adaptación del el lenguaje de señas a la sintaxis y morfología francesa. El segundo recurso empleado era copia del libro original de Bonet sobre educación del sordo, que fue donado a De l'Epée. También influyó considerablemente el trabajo de un educador holandés Amman que en 1692 había publicado *Surdos loquins* (El sordo hablante). Con el tiempo de L'Epée fue disminuyendo su atención a la articulación y a pesar de las críticas por parte de Pereira y Heincke, consiguió establecer escuelas en Austria y Viena.

Abbé Roch Ambroise Sicard (1742-1822) continuó con el trabajo de L'Epée. Sicard se apoyo en los signos metódicos, escritura y el alfabeto manual para propósitos instructivos. Durante su ejercicio de pensamiento, desarrollo una mayor dependencia de las señas naturales. Esto aparentemente fue resultado de una

tendencia de la conversación a disminuir de velocidad cuando las señas se usaban para indicar estados de ánimo, tensión, número, género, etc. Con el trabajo de Sicard y sus sucesores, la transición a los signos naturales y el alfabeto manual fue completa.

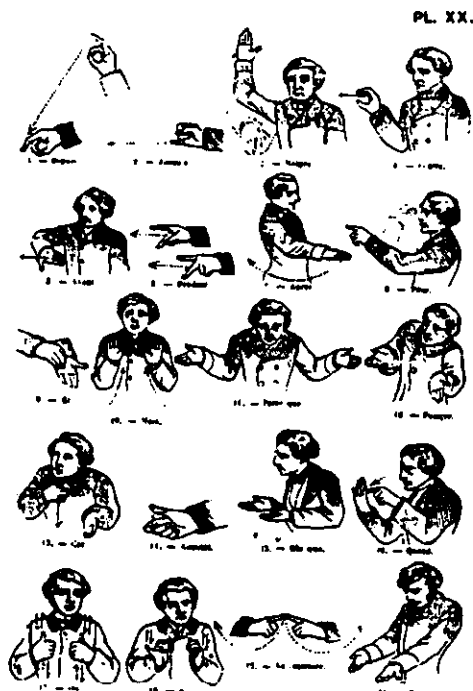
Samuel Heincke (1729-1748) aún cuando sus métodos no sobrevivieron, es conocido como el padre del método Alemán. Gracias a sus experiencias con niños sordos se convierte en tutor y maestro de diversas ciudades e instala una escuela en Leipsig en 1778.

En su enseñanza Heincke se oponía al uso de signos metódicos pero no a los signos naturales y al alfabeto manual. Rechazaba la enseñanza de las letras antes de la enseñanza del diálogo, argumentando que iba en contra del orden natural de aprendizaje. Influenciado por el trabajo de Amman, enlazó cierta cualidad mística hacia la palabra hablada. Consideraba que el pensamiento puro solo era posible mediante el discurso, de lo cual todo era dependiente. Trabajando a partir de esta premisa, concluyó que el lenguaje escrito era secundario al lenguaje hablado, y que este debía ser posterior y no anterior al habla.

Heincke era inconsistente en el sostenimiento de la prioridad del habla en el desarrollo de la teoría de que el sentido del gusto podía substituir al oído y la percepción del sonido. Su enseñanza, el relacionaba el sabor del agua con la vocal a, ajeno con la e, vinagre con la i y el aceite de olivo con la u. Desafortunadamente su hijo, heredero de su técnica que mantuvo muy secretamente, muere antes que él.

Así, la influencia del trabajo de L'Épée es el que ejerce gran influencia en Alemania, y no es hasta el siglo XIX, que el método alemán o oral renace en su tierra natal.

Contrariamente a la creencia popular, John Baptist Graser (1766-1841) y Frederick Maritz Hill (1805-1874) son quienes difunden el método oral. Durante el periodo de gran influencia francesa, Graser se opuso al uso del método francés y continuó con sus esfuerzos para expandir el uso de las técnicas Alemanas. El sostenía que las dos grandes deficiencias en la educación del sordo eran: El uso de la comunicación manual y el aislamiento de los niños sordos en las instituciones y escuelas residenciales (Gordon, 1885).



2. Ejemplo de signos franceses (Pelissier, 1856). *El desarrollo cognitivo y lingüístico de ...*, p. 181.

A medida que la influencia política francesa declinaba a principios del siglo XIX, el nacionalismo invade Europa, especialmente en Alemania. Bajo su influencia, todos los maestros fueron instruidos para la educación del niño sordo para que pudieran integrarse a clases regulares con los oyentes. En 1821 Graser inicio una escuela experimental conforme a estos

principios, así marca los precedentes de las corrientes conceptuales actuales en educación del inválido de los EU y que se han mantenido durante 150 años. Bajo la influencia de Graser, los sordos se integraron a los programas de la escuela pública en varios estados alemanes, pero debido a las dificultades del progreso académico, el sistema fue abandonado después de unos años.

Todos los educadores para sordos de Alemania fueron influenciados por Frederick Hill, que aplicó los principios de Pestolozzi en la educación del sordo. Hill argumentaba que los niños sordos podían aprender el lenguaje de la misma manera que los niños normales, esto es, a partir de su ejercicio diario y su aplicación a la vida cotidiana, en oposición a las lecciones enfocadas al uso correcto de la gramática.

Creía firmemente que el habla debía ser la fundación para toda enseñanza y para todo lenguaje, incluyendo interacciones simples pero naturales entre el niño y la gente de su entorno. A pesar de que empleo cartas, dibujos a color y lecturas especiales, no permitió el uso del al-fabeto de signos, solo gestos naturales para niños muy chicos. Hill tuvo gran actividad

enseñando a los maestros a enseñar a los sordos, y su influencia eventualmente abarcó, Europa y EU.

Parecía ser que el método oral, o alemán, había ganado al método manual. Así lo señalaba una conferencia en Milán en 1880, que proclamó la superioridad del método oral, superioridad que no se pondría nuevamente en duda hasta mediados del siglo XX en la antes Unión Soviética y en EU.

Aún cuando los grandes avances en educación para el sordo se dieron principalmente en España, Gran Bretaña, Francia y Alemania, hubo trabajos importantes para mejorar las condiciones de los sordos en otros países como Italia, Austria, Rusia, Bélgica y Suecia. En la mayoría de los casos los educadores del sordo eran influenciados y entrenados por líderes Franceses y alemanes.

Uno de estos individuos fue Hohann Konradd Amman (669-1724), a quien anteriormente se menciona. Destacó por su influencia en ambos métodos: francés y alemán. Obligado a dejar su país natal Suiza, por ideas religiosas,

Amman que había completado su MD en 1718, se estableció en Holanda. Se involucró con la sordera cuando empezó a enseñar a hablar a un niño sordo a quien no pudo curar. Desarrolló sus técnicas de manera independiente y sin conocimiento de esfuerzos similares en otros países. En 1692, publicó el libro antes mencionado y en 1700 *Dissertation de loquela* (Disertación del discurso hablado).

Amman concebía el discurso natural con un sentido religioso, afirmaba que la humanidad había perdido su "discurso divino" en el momento de la caída de Adán y Eva. Esta era la razón de que el hombre realizara todas las cosas solamente por la palabra hablada, siendo el único vestigio de lo que había sido el discurso divino.

A pesar de que el lenguaje hablado era solo una sombra, lo consideraba como la característica más importante que poseía la humanidad, por lo tanto según Amman, la educación del sordo debía enfatizarse en la técnica de articulación.

A diferencia de otros educadores de su tiempo, Amman divulgó sus logros y fracasos.

Infortunadamente las descripciones de sus técnicas no eran lo suficientemente claras. A pesar de esto, sus ideas tuvieron un profundo impacto en varios educadores, especialmente de Alemania.

En términos generales, puede decirse que el legado de lo desarrollado por lo menos hace 150 años, con respecto a la relación entre lenguaje y pensamiento son las corrientes de "lo natural" opuesto a "lo gramatical" en cuanto a las aproximaciones al desarrollo del lenguaje.

La educación temprana de la lectura, la eficacia de la lectura del discurso [speech reading], el desarrollo de la conversación mediante el significado elemental en oposición al sintáctico, la educación temprana en el hogar, el entrenamiento grupal, entrenamiento sensorial y el procesamiento de la información a través de exposición y canales visuales son las características más importantes de lo desarrollado durante el siglo pasado. Actualmente, los educadores tienden a tratar cada uno de estos tópicos fuera de contexto histórico, sin tomar en cuenta que este conocimiento puede ayudar a poner en perspectiva algunos recursos que aún permanecen sin resolver.



En el continente americano, no hay referencias concretas por un interés en la rehabilitación del sordo antes del siglo XIX. La mayor parte de estas se centran en EU. Los padres de niños sordos con recursos económicos, mandaban a sus hijos a Europa, pero es importante mencionar a los hijos de dos familias que propiciaron los primeros intentos de educar al sordo en ese país: La familia Bolling, quien inscribió a sus hijos (John, Mary y Thomas) en Edimburgo en 1771 al primero y en 1775 a los otros dos, y Charles Green quien iniciara su educación en 1780.

El hermano oyente de los Bolling es el responsable de la primera escuela para sordos en los Estados Unidos la cual no duró mucho tiempo. El padre de Charles, fue quien como antes se mencionó, publica un libro acerca de los métodos de Braidwoods. Además traduce el trabajo de L'Epée al inglés. Este fue el primero en intentar establecer una escuela para sordos. En 1803, publica en un periódico de Boston una apelación al clérigo de Massachusetts para que le enviara una lista de los individuos sordos del estado. Este fue el primer censo que se hizo en EU de la población sorda.

El establecimiento de la primera escuela permanente de EU se le atribuye a Thomas Hopkins Gallaudet (1787-1851). Graduado de la U. de Yale a la edad de 18. Completó el Seminario Teológico de Andover (Mass) y estaba a punto de entrar al ministerio Congregational, cuando en 1814 se interesó por la educación de Alice Cogswell de nueve años, hija de un vecino, el Dr. Mason Fitch Cogswell. Gallaudet se encargó de enseñarle algunas palabras y oraciones sencillas. Su logro motivaron al Dr. Cogswell para establecer una escuela para sordos en Connecticut.

Presentó sus resultados en 1815 a un grupo de líderes comunitarios en Hartford. Estableció un comité para recaudar fondos para enviar a una persona a Europa para estudiar educación para sordos. Finalmente mandaron a Thomas Hopkins Gallaudet. El plan consistía en ir a Gran Bretaña a estudiar el método de Braidwoods y luego a París a entrenarse con L'Epée y Sicard para conocer ambos sistemas y ser capaz de rescatar los componentes más efectivos de cada uno.

Esta propuesta de Gallaudet fue rechazada por la familia Braidwood, aparentemente por tres

grandes razones: primero, el método de Braidwood aún se consideraba un secreto familiar, segundo la familia se oponía al método francés y no veía las ventajas de usarlo en su sistema y finalmente, Gallaudet estaba tratando con los parientes de John Braidwood, quien en ese momento, se encontraba estableciendo una escuela para sordos en Virginia. Desde que se había establecido el dominio de la Gran Bretaña, no había razón para creer que estuvieran interesados en entrenar al rival de su familia en EU. El hecho es que EU y la Gran Bretaña habían estado en guerra por lo cual probablemente no querían establecer relaciones.

Los Braidwood respondieron que requeriría de cuatro o cinco años para aprender su sistema y ofrecieron una contrapropuesta. Watson ofrecía enviar un asistente a EU, para ayudar a establecer una escuela, más que entrenar a Gallaudet. Tras una serie de negociaciones infructuosas, decide marcharse a París a estudiar con Sicard.

Gallaudet había tomado gran interés por el método francés debido a su relación con dos sordos, Clerc y Massieu, que acompañaron a Sicard en sus lecturas y respondieron a las

preguntas de una audiencia concernientes a la filosofía de emplear el uso de señas para convenir ideas abstractas. Se entrenó con Sicard durante cuatro meses. Finalmente solicita a Sicard que permitiera a Laurent Clerc, maestro sordo, de regresar con él a EU. Regresa a su país en 1816. A pesar de que Gallaudet abandona España con una orientación ecléctica, las circunstancias dictaron que su regreso fuera con el conocimiento solo del sistema francés.

Así, Clerc se convierte en el primer maestro sordo en EU, circunstancia que se alejaba de lo planteado por el sistema Británico, en el cual se evitaban los maestros sordos. Tras una serie de esfuerzos por hacerse de recursos, en abril 15 de 1817, el American Asylum for the Education of the Deaf and Dumb [Asilo Americano para la educación del sordo y mudo], ahora American School for the Deaf, inicia sus trabajos de manera oficial.

La permanencia de la escuela fue asegurada en 1819 cuando se donó un terreno para las nuevas instalaciones del asilo y su influencia no tuvo comparación con ninguna otra escuela de la primera mitad del siglo XIX. Este centro

atendió a niños de todos los estados y fue el líder en el establecimiento de nuevas escuelas por todo el país. En 1819, la legislatura de Massachusetts decidió apoyar la educación de 20 alumnos en esta escuela. Este acto fue realizado en otros estados.

La segunda escuela para sordos el New York Institution for the Education of the deaf and Dumb [Instituto de Nueva York para la educación del sordo y mudo], abrió sus puertas en 1818, iniciándose con el apoyo de inscripciones, donaciones y pagos por enseñanza, pero la ciudad finalmente les provee un fondo para estudiantes sin recursos. Esta escuela se convierte en un internado. El establecimiento de la tercera escuela para sordos no fue tan destacada debido a la posible relación existente entre su fundador David G. Seixas y Pereira. Seixas inicia su escuela en su propia casa con niños sordos de la calle en Philadelphia.

En abril de 1820 se formó una junta de directores de la Pennsylvania Institution for the Deaf an Dumb. Esta se mantuvo por donaciones hasta que fue incorporada por el estado de Pennsylvania, que beca a 50

estudiantes. En 1821, recurren a Clerc para organizar la escuela y entrenar a los maestros.

Tras la fundación de las escuelas de Connecticut, New York y Pennsylvania, se añaden tres escuelas más: en Kentucky (1823), Ohio (1829) y Virginia (1839). La escuela de Virginia fue la primera que tomó la educación del ciego y sordo bajo una misma administración. En 1844 a 1860, justo antes de la Guerra Civil, un total de 17 instituciones se habían establecido.

Es importante hacer mención del Instituto del Sordo y Mudo de Washington D.C. fundado por Amos Kendall en 1857. El hijo de Thomas Hopkins Gallaudet, junto con su esposa fueron nombrados superintendentes de esta escuela. En 1864 la escuela añade un departamento colegiado que recibía el nombre de National Deaf Mutee College. Posteriormente y en homenaje a Thomas Hopkins Gallaudet y permanece hoy en día como el único colegio de artes libres para sordos en el mundo.

La gran cantidad de información sobre los métodos de enseñanza en el siglo XIX en EU, serían incompletos sin considerar la controversia



oral - manual que siempre estuvo presente. Esta situación se daba por el desacuerdo entre los partidarios de la comunicación manual que favorecía el uso de signos metódicos con un orden clásico de la palabra en inglés y los que estaban por el lenguaje de señas "natural" con un orden de palabras distinto y un pequeño tercer grupo que daba mayor importancia al alfabeto manual.

Las primeras escuelas tendían a no dar importancia al diálogo o a la articulación vocal. Gallaudet tenía la intención de combinar elementos de los métodos manual y oral, lo cual no pudo lograr en ese entonces. Se optaba por el sistema manual, a excepción de las escuelas de Braidwood en Virginia y la escuela oral del Reverendo Robert T. Anderson en Kentucky.

El trabajo en la educación oral tiene dos raíces. La primera involucra la adición de elementos del sistema oral al método manual para generar un método combinado. La segunda es el establecimiento de un sistema oral donde los componentes manuales no se empleaban.

A pesar de los intentos esporádicos por enseñar la articulación y la lectura del discurso, la mayoría

de estos esfuerzos se limitaba a aquellos alumnos con audición residual. En 1935, E. Boatner asentó reportes de una instrucción exitosa con la articulación en la American School con niños de sordera adquirida a temprana edad. Predominaba la idea de que la enseñanza de comunicación oral a niños con sordera congénita estaba destinada a fallar en la mayoría de los casos. Esta creencia fue llevada a consideración en 1844 por Horace Mann y Samuel Howe, quienes visitaban escuelas de Alemania y regresaron a EU convencidos de la superioridad del método oral. Recomendaron el establecimiento de una escuela oral en Massachusetts que se opusó fuertemente a los primeros educadores norteamericanos.

Howe fue director de la primera escuela para ciegos en EU y fue la persona que coordinó el entrenamiento de Laura Bridgeman, una niña ciega y sorda. Su principal modo de enseñanza, era mediante el alfabeto manual y posiblemente la mayoría de las técnicas usadas por Anne Sullivan con Helen Keller estuvieran basadas en los métodos empleados con Bridgeman.

Los trabajos de Mann y Howe llamaron la atención. El Dr. Harvey Peet y el reverendo George Day, del Instituto de Nueva York y de la American School, fueron enviados a Alemania a observar de primera mano el método oral. Quedaron menos impresionados que Howe y Mann, señalando que el método manual producía mejores resultados que el alemán, el cual consideraban poco convincente para la educación de la instrucción moral y religiosa. Sin embargo algunos maestros del sistema manual reconocieron los beneficios de la articulación de algunos alumnos. De hecho hubo maestros que estuvieron dispuestos a retomar todo aquello que fuera útil para la preparación del sordo.

Gardiner Greene Hubbard, instaló una escuela oral con el apoyo de otros padres que estaban en favor del sistema oral. Buscó ayuda estatal y al no conseguirla funda una escuela privada en Chelmsford, Massachusetts con la ayuda de Harriet Rogers, tutora de Fanny Cushing y hermana de una instructora de Laura Bridgeman. Hubbard insistió en el apoyo estatal y en 1867 lo consigue para instalar una escuela únicamente oral en Northampton,

Massachusetts. Algunas alumnas de esta escuela lograron realizar discursos de diferentes temas sin recurrir a la comunicación manual.

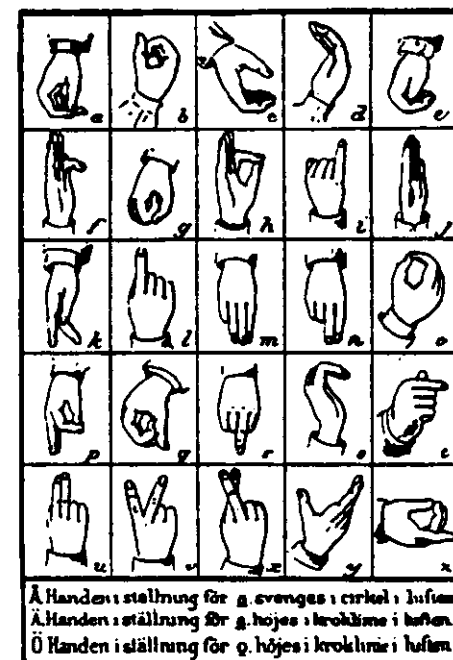
Así se puso de manifiesto la diferencia entre ambas corrientes de instrucción. La creación del Instituto propició el temor de que el estado de Massachusetts ya no enviara alumnos a la American School. Sin embargo este temor era infundado ya que la escuela de Hubbard estaba enfocada a atender a niños que hubieran perdido el oído a la edad de 3 años y a los que tenían sordera residual. Además consideraba que no debía intentarse la articulación en los hijos de padres pobres y enviarlos a Hartford.

La historia de la educación para sordos en EU en el período comprendido entre la Guerra Civil y la Primera Guerra Mundial, así como la evolución de un sistema combinado de enseñanza (oral-manual), es más apreciado a partir de la observación de los logros de sus principales promotores: Edward Miner Gallaudet (1837-1917) y Alexander Graham Bell (1847-1922). Ellos fueron quienes dominaron los avances en la educación para sordos y aun cuando inicialmente su relación

fue amigable, conforme avanzaron en sus estudios sus desacuerdos aumentaron y quizás esta situación fue la que propiciara la dicotomía de dos campos entre los educadores de sordos: oral y combinado.

Ambos tuvieron una madre sorda y un padre exitoso cuyo trabajo siguieron. A los veinte años, cada uno había conseguido grandes logros - Gallaudet era presidente del primer colegio para el sordo (ahora el Colegio Gallaudet) y Bell tenía la patente del teléfono -. Edward Miner Gallaudet es el padre de la educación oral en EU. No abogaba por el abandono absoluto del lenguaje de señas. Sin embargo, a medida que buscaba argumentos para defender la enseñanza oral, no se percató de la fuerza que adquiría el lenguaje de signos y que la pregunta en el futuro sería si la educación del sordo debiera ser combinada (oral y manual) o solamente oral.

Así, el hombre que había señalado la existencia de un abuso en el uso del lenguaje de signos, se vio forzado a defender el valor del lenguaje de señas en 1887 y claramente a la defensiva, antes de que terminara el siglo, escribió un ar-



a.3. Alfabeto tradicional de Suecia y Finlandia. Principios de siglo XX. *El desarrollo cognitivo y lingüístico de ...*, p. 280.

ticulo titulado "Must the Sign Language Go?" (E. Gallaudet, 1899).

La postura de Alexander Graham Bell, contemporáneo de Gallaudet y su adversario durante largo tiempo, es opuesta a lo que este último planteaba a finales de siglo. Era hijo de

Alexander Melville Bell, un maestro de dicción y elocuencia cuyos sueños de promover un lenguaje universal lo llevó a desarrollar el sistema de Discurso Visible, método de enseñanza de la articulación, que entre otras aplicaciones, se había empleado con los sordos. Su madre era sorda a consecuencia de la fiebre escarlatina que sufrió a la edad de 4 años y por lo tanto ambos conocían muy bien el alfabeto de señas, pues lo usaban para comunicarse.

A. G. Bell, empleo el sistema desarrollado por su padre en una escuela privada para sordos en Londres. Siendo más joven había sido maestro de elocuencia en una escuela para varones en Escocia. Se muda a Canadá en 1870, por razones de salud y más tarde se traslada a la Boston Day School a enseñar el sistema de discurso Visible, el cual posteriormente demuestra en la escuela Clarke y la American School.

Bell regresa a Boston, donde establece una escuela de fisiología vocal, y da clases en la U. de Boston. Una de sus estudiantes era Mabel Hubbard en la escuela Clarke y era tutor del joven George Sanders, cuyos padres proveen a Bell de recursos

financieros para realizar sus trabajos experimentales, entre los cuales estaba el uso del guante que se menciona anteriormente.

Estableció una escuela privada en Washington en 1883 con una serie de aplicaciones innovadoras entre las cuales están: el uso de una pizarra blanca empleando petróleo en lugar de gis. Todos los objetos estaban etiquetados, los pisos eran alfombrados y los niños se sentaban alrededor de una mesa baja. Tenía niños normo oyentes así como niños con problemas de audición.

Desafortunadamente y debido a otros compromisos, tiene que cerrar la escuela. La separación entre las dos corrientes se da a partir de dos artículos escritos por Bell: *Memoir upon the formation of a deaf variety of the human race* (1883<sup>o</sup>) y un artículo titulado *Fallacies concerning the deaf* [Falacias sobre el sordo] (1884).

Su postura básicamente era que el sistema Americano de educación del sordo tendía a aislar a la comunidad sorda del resto de la sociedad que incrementaba los matrimonios entre sordos y por lo tanto se contribuía

inadvertidamente al incremento de la población sorda. Se percató de como los internados beneficiaban esta situación al cerrar el círculo social de los alumnos donde predominaba el lenguaje manual.

Por ello, propuso que debería prohibirse el matrimonio entre los sordos congénitos e incluso entre parejas en cuyas familias existiera más de un caso de sordera. Hizo recomendaciones formales para los programas para sordos que eliminaban tres puntos: 1) la segregación educativa 2) el uso del lenguaje, gestual y 3) a los maestros sordos. El legado de estos campos bilaterales pasaron al siglo XX y solo en años recientes se ha sentido una fuerte tendencia a la reconciliación de ambos métodos en lo que actualmente se llama la teoría de comunicación total o bimodal.

En 1985 se crea en Bristol (Reino Unido), la Asociación Europea para la Investigación del lenguaje de signos. En París se abre la Academia de lenguaje de signos, que otorga títulos de maestro en este lenguaje. Igualmente se enseña el lenguaje manual a los sordos adultos que no lo han aprendido en la escuela.

Goodridge (1969) señala que, en el Congreso de la Federación Mundial de sordos en Wiesbaden, Alemania (1959), había más de tres mil sordos y todos se expresaban con signos a pesar de encontrarse en la patria del oralismo, todas las conferencias de técnicos, audiólogos y de los mismos profesores de sordos tenían la asistencia de hábiles intérpretes en el lenguaje mímico.

Este mismo autor anota que en el otro Congreso de la Federación, celebrado en Varsovia (1967), los dos mil participantes sólo se podían entender con mímica, y lo mismo sucedió en París (1971) y en Washington (1975), dejando en claro que el lenguaje de señas se crea y surge por necesidad aún cuando muchos de los signos desarrollado naturalmente, no son los habituales del lenguaje mímico internacional.

Entonces es cierto que los sordos, desde el congreso de Milán, donde se prohibiera su uso en las escuelas, han aprendido mímica de una manera clandestina. En una comunicación al Gobierno inglés por una comisión oficial de estudio de la enseñanza del sordo, dice que los maestros sordos

no comprenden a sus propios alumnos. Termina su alegato afirmando que el sordo dependerá toda su vida de la mímica, pues ésta su expresión natural y con atención por parte de los maestros podría ser, en alto grado, perfectamente gramatical.

Lewis (1969), hace un estudio durante cuatro años, sobre los métodos de educación en el sordo. Concluye afirmando que el método oral es excelente en los hipoacúsicos, pero fracasa lamentablemente en el sordo. Craic (1970) afirma que no es cierto que el lenguaje de signos no sea gramatical ni posea sintaxis. Kent (1970) dice aún más: los signos juegan un papel vital en el establecimiento del lenguaje en los niños pequeños sordos.

De estudios psicológicos y estadísticos llevados a cabo por Vernon y Koh (1970), se desprende que el pronto establecimiento de signos facilita marcadamente el desarrollo lingüístico, que no estorba la habilidad de expresión oral y el ajuste psicológico es mucho mejor.

Por otro lado, se afirma que el lenguaje mímico bien estudiado y asimilado, usado como acompañamiento de la palabra oral, facilita la

enseñanza y acelera la adquisición de conocimientos. Los norteamericanos hicieron poco caso de la recomendación del Congreso de Milán en 1880 y continuaron la educación mímica. En los Estados Unidos se ha codificado el "Ameslan" (American sign language ASL) y publicado su gramática y su diccionario. Su sintaxis obedece al pensamiento del sujeto sordo.

En el "Signed English" se ha adaptado el Ameslan a la sintaxis normativa inglesa. Un intento mayor de perfección gramatical se intenta con el "Manual English". En 1979, Skelly publica un libro en el que da a conocer el lenguaje manual que emplean los indios norteamericanos, donde cada signo es un concepto, no simplemente una palabra. Este código es sencillo y rápido de aprender, y lo recomienda a los pacientes con dificultades de expresión oral.

En contra de lo que se había afirmado, en la actualidad existe una tendencia que apoya la idea de que el lenguaje mímico facilita la adquisición del lenguaje oral y también del lenguaje escrito. Señalan también que el rendimiento escolar y la adquisición de

conocimientos es mucho mayor, más fácil y precoz en las escuelas que utilizan el método mímico en sus enseñanzas, independientemente del sistema empleado (dactilología, signado, mímica, etc). La Asociación Nacional de Sordos de los Estados Unidos manifiesta que impedir la mímica es una violación de los derechos fundamentales del niño sordo.

En México, García Inclán\*, ha realizado una breve revisión a la historia de la atención de los sordos a partir de la fundación de una escuela para sordos en 1821. El presidente Benito Juárez fundó la primera escuela estatal, mediante la firma de una "disposición legal" el 15 de abril de 1861. En 1867 el maestro Eduardo Huet realizó un proyecto para fundar una Escuela Normal de Profesores para sordos en cada Estado.

En 1870, se le dio un local en el Antiguo Colegio de San Juan de Letrán, pero fue hasta 1945 que se estableció la carrera de Maestros Especialistas en Educación de Niños y Adultos con Trastornos en la audición y lenguaje.

---

<sup>1</sup> MOORES, *Educating the Deaf*, pp. 28-45.

<sup>2</sup> PEET, H. *Memoir on origin and early history of...*  
p. 138.

<sup>3</sup> MOORES, Donald F. *Ob. cit.* p. 35.

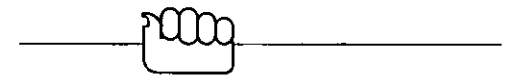
<sup>4</sup> DELAND, F. *The story of lipreading.* p. 31.

<sup>5</sup> MOORES, F. *Op. Cit.* p. 38.

Información e ilustraciones obtenidas en:

RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, Ma. Ángeles. *Lenguaje de signos*. Confederación Nacional de sordos de España. Gráficas L'Alzina. España. 1992, pp.171-185.

Cabe destacar que aún cuando hay propuesta de configuración de la mano e incluso de índices establecidos, no hay una propuesta de representación gráfica. Estos elementos son revisados actualmente en México para retomar algunos, sin embargo no son del todo aceptados pues existen variantes que son más naturales o "mexicanas".



## ANEXO 2 PARÁMETROS DEL LENGUAJE DE SEÑAS DE ESPAÑA

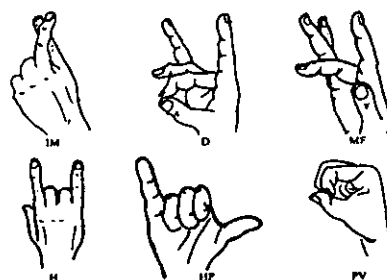
La descripción de los parámetros formativos o figuras quinésicas (elementos articulatorios que configuran el signo gestual. Son unidades significantes con valor distintivo, las cuales, a diferencia de las unidades mínimas o fonemas que integran un signo verbal auditivo mediante la sucesión, se combinan de manera simultánea en el espacio para constituir el signo visual.) empleadas en el LSE se dividen en:<sup>11</sup>

- Queiremas: forma o configuración de la mano — del griego "mano" - : mano abierta, cerrada, con los dedos replegados o no; índice o pulgar levantados, etc.
- Toponema: - del griego "lugar" - lugar de articulación o espacio en el que se articula el signo ante el cuerpo o espacio neutro, ante la frente, las cejas, los labios, etc.
- Kinema: movimiento de la mano recto, circular, en arco, quebrado, etc., con sus componentes quinesésicos: movimiento simple o repetido, rotación del puño o del antebrazo, etc.
- Kineprosema: compuesto del vocablo griego "movimiento" y "dirigirse hacia" - dirección del movimiento de la mano y son seis básicas.

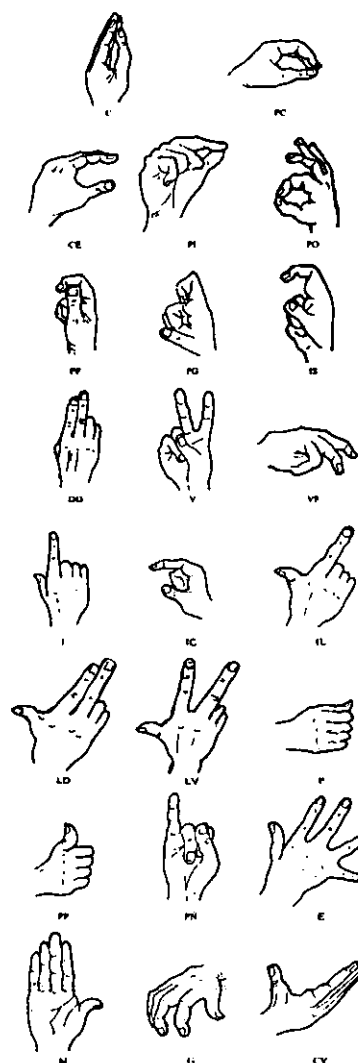
- Queirotropema: orientación de la mano — del griego "mano" y "volverse".
- Prosoponema: -del griego "máscara"- expresión de la cara y desempeña básicamente una función expresiva que se encuentra unida a la función comunicativa por lo que es muy difícil deslindarlas—del griego "faz", "máscara".

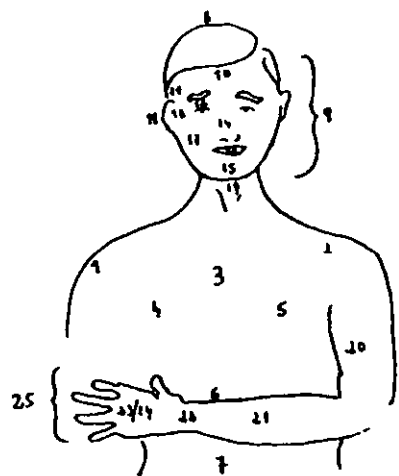
Aún cuando estos parámetros no se aplican de una manera puntual al lenguaje de señas en México (debido a que esta en fase constructiva) es importante mencionarlas por la propuesta en cuanto a su representación gráfica.

#### Parámetros formativos o figuras quinésicas del LSE:

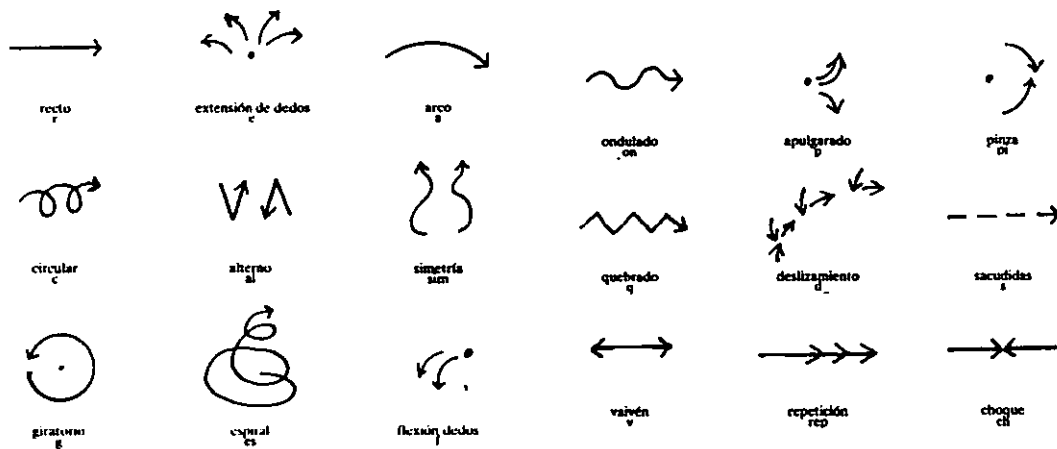


1. Queiremas. pp. 175-177.

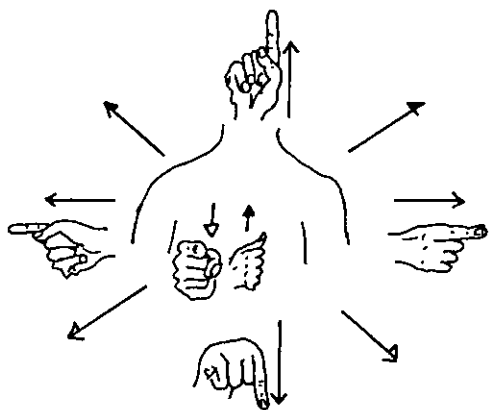




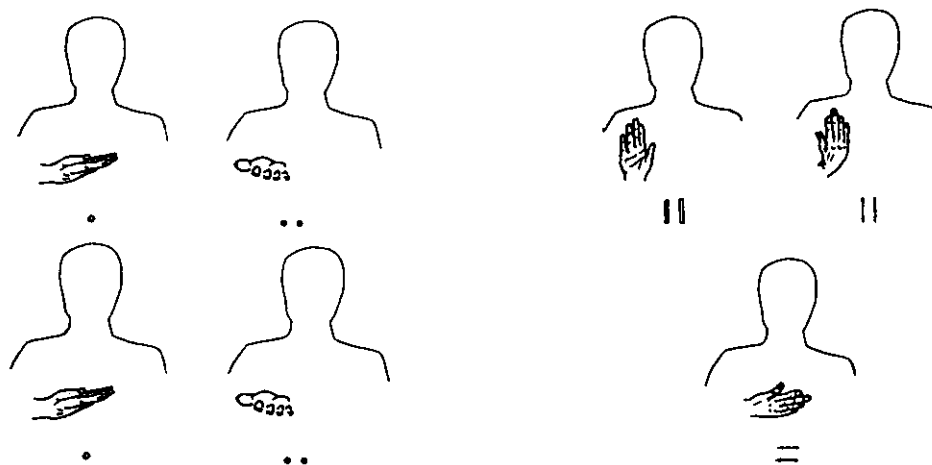
2. Toponemas p.177.



3. Kinemas. p.179-180.



4. Kineprosemas. p.181.



4. Queirotopemas. pp.182-184.