

# El lenguaje de signos

Alvaro Marchesi Ullastres

*Universidad de La Laguna*

# E

## INDICE

1. El lenguaje de signos.
  - 1.1. Perspectiva histórica.
  - 1.2. La estructura interna de los signos.
  - 1.3. Procesos gramaticales.
  - 1.4. Lenguaje oral y lenguaje de signos.La adquisición del lenguaje de signos.
  - 2.1. Adquisición del ASL como primer lenguaje.
  - 2.2. Adquisición simultánea del inglés oral y signado.
  - 2.3. Adquisición del ASL por niños oyentes.
  - 2.4. Adquisición del lenguaje de signos como segundo lenguaje.
3. Influencia de la adquisición temprana del lenguaje de signos en el desarrollo cognitivo y lingüístico de los sordos profundos.
4. Implicaciones educativas del lenguaje de signos.
  - 4.1. El lenguaje de signos de la educación de los sordos profundos.
  - 4.2. El lenguaje de signos en niños con dificultades de comunicación.

En los últimos años se ha producido un importante y significativo crecimiento de las investigaciones y publicaciones sobre el lenguaje de signos. Los primeros escritos sobre este tema se orientaron a establecer su «status» como lenguaje y su papel en la educación de los niños sordos. Intentaban rebatir, en primer lugar, la creencia comunmente admitida de que el lenguaje de signos era un conjunto de gestos desordenados, incompletos, escasamente estructurados y limitado a expresiones concretas, y en segundo lugar

modificar las actitudes negativas hacia la utilización de dicho lenguaje en la educación del niño sordo. Investigaciones posteriores sobre el American Sign Language (ASL) y otros lenguajes de signos se orientaron a una descripción lingüística adecuada que hiciera posible la construcción de una gramática. Igualmente trataron de poner de manifiesto que las etapas en su adquisición por los niños sordos pequeños eran muy semejantes a las de los oyentes en el aprendizaje del lenguaje oral y que su utilización en el proceso educativo era beneficiosa para el desarrollo de los sordos profundos.

La revisión realizada en este trabajo sobre el lenguaje de signos y sus aplicaciones educativas se ha dividido en cuatro apartados principales. El primero se centra en la evolución histórica, la estructura interna y los procesos gramaticales del lenguaje de signos. El segundo plantea los principales estudios realizados sobre la adquisición del lenguaje manual. El apartado tercero trata de revisar y valorar las investigaciones sobre la influencia de la adquisición temprana del lenguaje de signos en el desarrollo cognitivo, social y lingüístico. Y en la última parte se plantea la utilidad educativa del lenguaje de signos tanto para los sordos profundos como para otros niños también con deficiencias en la comunicación.

## 1. EL LENGUAJE DE SIGNOS

### 1.1. Perspectiva histórica

Los estudios pioneros de Stokoe (1960 y 1965, junto con Carteline y Croneberg) sobre el lenguaje de signos pusieron de manifiesto su estruc-

tura interna y riqueza de organización y orientaron la gran mayoría de investigaciones posteriores. En un nuevo trabajo (1974) presentó una clasificación de los lenguajes de signos, diferenciando dos tipos principales. El primero es artificial y está basado, como escribir y leer, en un lenguaje oral específico: sus signos se refieren a letras (deletreo dactílico) o a unidades lingüísticas de orden superior (morfemas, palabras), y su sintaxis se superpone a la del lenguaje oral. El lenguaje de signos de los monasterios Trapenses y los diferentes lenguajes de signos de los sordos utilizados en la educación para la comunicación oyente-sordo son ejemplos de esta categoría. El segundo tipo no está basado en ningún lenguaje hablado. Su léxico y su sintaxis son independientes del lenguaje de la comunidad que les rodea o de cualquier otro lenguaje hablado. Ejemplos de ello serían los lenguajes de signos de los aborígenes australianos y de los indios de las llanuras americanas, aprendidos como segundo lenguaje, y los de las comunidades de sordos de todo el mundo. Estos últimos son aprendidos habitualmente como primer lenguaje por los niños sordos cuyos padres son también sordos. A esta categoría pertenece el lenguaje de sordos más extensamente estudiado, el American Sign Language (ASL), lenguaje nativo en Estados Unidos de muchas personas sordas y que es utilizado por gran parte de los sordos adultos en la comunicación entre ellos. O'Rourke y col. (1975) han sugerido que casi 500.000 sordos y un desconocido número de oyentes utilizan el ASL, siendo por tanto el cuarto lenguaje más común en Estados Unidos, detrás del inglés, castellano e italiano.

El ASL, como otros lenguajes de signos, no deriva de ningún lenguaje hablado, aunque su coexistencia con el inglés en un ambiente bilingüe ha producido una influencia real. El lenguaje de signos posiblemente más próximo al ASL es el francés, como resultado de que Thomas Gallaudet y Laurent Clerc en 1817 llevaron este último a los Estados Unidos. Por diferentes caminos el Lenguaje de Signos Francés fue trasladado a diferentes países de Europa, influyendo sobre el lenguaje presente en las comunidades de sordos de España, Suecia, Italia, Irlanda, Alemania, Suiza, Austria, Rusia y, tal vez, Australia (Stokoe, 1974). El ASL ha sido llevado a África y a la India en años recientes, donde probablemente interactuaría con los lenguajes de signos nativos. Woodward (1977) identifica algunas familias lingüísticas basadas en hipotéticas relaciones entre lenguajes de signos conocidos, señalando entre otras el grupo de lenguaje de signos francés, el grupo británico, el asiático y el de América del Sur. Es interesante resaltar que aunque el inglés es hablado tanto en Amé-

rica como en Gran Bretaña, los lenguajes de signos de ambos países no están relacionados ni son mutuamente inteligibles. Ni tampoco son necesariamente inteligibles entre sí aquellos lenguajes de signos que pertenecen a la misma familia, como el francés y el americano.

Las últimas afirmaciones llevan a plantear el problema de hasta qué punto el dominio en un lenguaje de signos permite la comunicación fluida con individuos de otros países también expertos en sus respectivos lenguajes de signos. Según Battison y Jordan (1976), los escritores del siglo XIX y de los primeros años del siglo XX pensaban que cualquier lenguaje de signos era universalmente comprendido por aquellos que conocían algún otro, en gran medida debido a su transparencia e iconicidad. Las nociones de concreción, iconidad y universalidad están a menudo estrechamente vinculadas por las opiniones populares sobre el lenguaje de signos; si este simboliza solamente conceptos concretos, los signos son principalmente icónicos y, por tanto, pueden ser comprendidos de forma universal.

Sin embargo, los trabajos más actuales se muestran contrarios a esta pretendida universalidad, lo cual es avalado por lo que sucede 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 signos» sugieren también su falta de universalidad. Pero el hecho de que el lenguaje de signos no sea universalmente comprendido no significa automáticamente que todos los lenguajes de signos posean un alto y equivalente grado de mutua inteligibilidad. 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 a las influencias conjuntas que han recibido de tipo histórico-lingüístico.

A pesar del gran interés que tiene el estudio de la comprensión entre diferentes lenguajes de signos, pocas investigaciones se han realizado sobre ello. Entre los estudios pioneros habría que citar el de Battison y Jordan (1976), quienes compararon la comprensión de diferentes lenguajes de signos: Americano, Danés, Francés, Chino (Hong-Kong), Italiano y Portugués. Su experimento consistió en pedir a parejas de sujetos competentes en esos lenguajes de signos que describieran el uno al otro un conjunto de diferentes dibujos. Las descripciones fueron recogidas en video-tape y se seleccionaron aquellas descripciones que producían una mayor seguridad en la comunicación, es decir, que permitían

al receptor seleccionar el dibujo correcto. Entonces se presentaban estas descripciones seleccionadas a sujetos de competentes y no competentes en ese lenguaje de signos. De nuevo, la tarea de los que recibían la comunicación era seleccionar el dibujo apropiado. A partir de los datos obtenidos concluyeron que las personas comprenden mejor sus propio lenguaje de signos que los lenguajes extranjeros, lo que vuelve a poner en cuestión la posible universalidad del lenguaje de signos.

Un nuevo estudio realizado por Mayberry (1978) comparó la comprensión del Lenguaje de Signos Franco-Canadiense (LSFC) y el americano. El LSFC es el lenguaje de signos utilizado por las personas sordas del Quebec francés como su principal medio de comunicación. A diferencia de otros lenguajes de signos, el LSFC se produce en un medio lingüístico donde está también presente otro lenguaje de signos, el ASL, y dos lenguajes hablados: francés e inglés. El estudio pone de relieve la dificultad de explorar esta comprensión interlingüística ya que implica un conjunto de factores y variables debido a los lenguajes hablados que les rodean, que casi nunca están presentes en la investigación sobre el lenguaje oral. A causa de esta complejidad, las conclusiones sobre las relaciones entre ambos lenguajes deben considerarse como provisionales. Las sugerencias más importantes se sitúan en la línea de que los dos lenguajes de signos están relacionados y comparten muchas características estructurales, si bien existen diferencias sistemáticas entre ambos suficientes para impedir su comprensión completa.

La historia del ASL, con sus cambios fonéticos y sintácticos a lo largo de los años, ha suscitado interesantes trabajos y distintas interpretaciones, muchas de ellas situadas en el terreno puramente hipotético, por lo que nuevas investigaciones deben continuar abriendo camino en este importante campo. El ASL está profundamente relacionado con la historia de la educación de los sordos y tiene sus raíces en el siglo XVIII francés. En la mitad de este siglo, Charles M. de L'Épée, un sacerdote dedicado a la educación de los niños sordos, desarrolló un nuevo enfoque para su educación. Aprendió los signos que los niños sordos utilizaban al hablar entre ellos y añadió signos que ya existían o inventó nuevos que sirvieran para enseñar a sus alumnos sordos cómo leer y escribir en francés. L'Épée describió el lenguaje de signos que utilizaban en su obra «La véritable maniere d'instruire les sourds et muets» (1784). En este trabajo tuvo en cuenta la obra de Juan Pablo Bonet «Reducción de las letras y arte para enseñar a hablar a los mudos» (1620), posiblemente el primer libro existente sobre la educación de los sordos, que incluía una

ilustración del Alfabeto Manual Español. Otra posible influencia sobre el Lenguaje de Signos Francés pudo venir del sistema de signos utilizado por los monjes benedictinos españoles, quienes los empleaban en sus actividades diarias. Chaves y Solar (1974) sostienen que J. P. Bonet fue influido por el trabajo desarrollado por el monje benedictino del siglo XVI, Pedro Ponce de León, que es considerado el primer maestro de los sordos en el mundo.

Fue a través del contacto con el sucesor de L'Épée en el Instituto Nacional de París para los Sordo-Mudos, el Abad Roch Ambroise Sicard, como un americano aprendió estas técnicas educativas. Se trata de Thomas Hopkins Gallaudet, estudiante de teología que apoyado por un comité local que había determinado establecer una escuela para sordos en Hartford, Connecticut, marchó en 1815 a aprender las técnicas de enseñanza de los sordos. Después de estudiar con Sicard en París durante un año, Gallaudet volvió a los Estados Unidos, trayendo con él a uno de los sordos graduado en la escuela de París, Laurent Clerc, e implantaron el método que habían aprendido. Igual que L'Épée había hecho en Francia utilizaron el sistema de signos metódicos, combinación de los signos utilizados por los sordos con nuevos signos inventados o adaptados para que se correspondieran con la gramática inglesa.

Tanto en Francia como en Estados Unidos la utilización de los signos metódicos en escuelas para sordos produjo varias influencias en el desarrollo del lenguaje de signos. Facilitó a los educadores el tomar contacto con los signos empleados por los sordos y permitió el desarrollo de signos que expresaran los morfemas gramaticales del lenguaje hablado para ser utilizados en el proceso educativo. Como señalan Klima y Bellugi (1979), una etapa crucial en ambos países corresponde al abandono del sistema de signos metódicos. Aunque ciertos signos individuales correspondientes a dicho método continuaban utilizándose, el sistema que imponía la gramática del lenguaje hablado a los signos fue progresivamente abandonado a partir de la mitad del siglo XIX. Por tanto, los procesos y cambios morfológicos y gramaticales que se han producido en la historia del ASL son específicos de este lenguaje y apenas tienen relación con el inglés. Sin embargo, hay que señalar que en los últimos años se han desarrollado nuevas variedades de inglés signado, cuya estructura es la del lenguaje inglés oral, como instrumento educativo para favorecer la enseñanza de este último.

En esta perspectiva, Frishberg (1975) ha analizado la dirección en que se ha producido el cambio a lo largo de su historia en el ASL. Una de las tendencias es situar la información léxica en:

las manos y sus movimientos más que en los movimientos del rostro o del cuerpo. Otra supone el desplazamiento progresivo de la posición de los signos hacia un espacio más delimitado. Una tercera tendencia se orienta hacia la simetría en la expresión de los signos que se realizan con dos manos. Una cuarta se observa en la 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 las formas viso-manuales. Algunos de los cambios que se han producido en los signos parecen motivados por principios tales como la facilidad de articulación y la facilidad de percepción. Otros parecen motivados más bien por cuestiones basadas en la estructura interna de los signos, existiendo una tendencia hacia la utilización de un número limitado de los valores que constituyen los parámetros formacionales de los signos, tema que se abordará en el punto siguiente. En general, cuando los signos cambian tienden a alejarse de su origen imitativo como gestos pantomímicos o icónicos y a constituirse como formas más arbitrarias y convencionales.

A pesar de lo expuesto hasta aquí, existen planteamientos que discuten esta versión de la historia del ASL que otorga a Gallaudet y Clerc el papel de fundadores del ASL. Woodward (1978) señala que esta explicación es muy poco satisfactoria en relación con lo que se conoce sobre su variación y cambio lingüístico, presentando una serie de razones tanto sociológicas como lingüísticas en favor de una posible criollización más temprana del ASL. Algunas variedades del lenguaje de signos existían en Estados Unidos antes de 1816, variedades que eran ampliamente divergentes y quizá mutuamente ininteligibles, y la situación de contacto lingüístico del primitivo ASL y el LSF fue lo suficientemente colonial para producir un proceso de mezcla lingüística y de cambio. Woodward señala que el LSF llegó a ser un lenguaje colonial en un triple sentido: 1) el LSF fue un lenguaje standard extranjero que se introdujo en una población local con un lenguaje heterogéneo; 2) el LSF fue introducido por una pequeña minoría de personas ajenas a la población heterogénea local (Gallaudet fue un oyente con aparentemente pocas conexiones anteriores en profundidad con la población sorda. Clerc fue un sordo educado en el extranjero); 3) el LSF como lenguaje educativo fue el lenguaje del dinero, del poder, el ascenso social y el dominio. Un apoyo importante a la hipótesis de la temprana criollización en el ASL proviene de las diferencias lingüísticas entre el moderno LSF y el moderno ASL.

En esta problemática se sitúa Susan D. Fisher cuando puntualiza la consideración del lenguaje de signos como «pidgin» o como criollo. Un lenguaje «pidgin» se desarrolla por el contacto entre hablantes de diferentes lenguajes. A menudo, aunque no siempre, se desarrolla en una situación colonial. El lenguaje «pidgin» no es por tanto el primer lenguaje de nadie y es utilizado solamente en situaciones de contacto entre hablantes de lenguajes diferentes. Woodward (1973) señala que los lenguajes «pidgin» son reducidos en su estructura, contienen una mezcla parcial de varios lenguajes y una estructura que no es común a ninguno de ellos en la situación de comunicación. Los «pidgins» son utilizados principalmente en situaciones sociales restringidas con propósitos comunicativos. Los lenguajes «pidgin» tienen muchos de los estereotipos que se han atribuido al ASL; sus vocabularios son pequeños, sus sintaxis son primitivas y los tipos de sistemas expresivos son mucho más pequeños en número que aquellos presentes en los lenguajes dominantes.

Existen también ejemplos de sistemas de signos «pidgin». Woodward (1973) caracteriza lo que denomina Inglés Signado Pidgin (Pidgin Signed English) como la variedad del lenguaje de signos utilizado, entre otras cosas, como intermediario entre los sordos cuyo lenguaje nativo es el de los signos y los oyentes hablantes. Existiría un continuo entre dos polos, el lenguaje de signos natural (Sign) y el Inglés Signado. Las combinaciones entre ambos producirían variedades lingüísticas denominadas Inglés Signado Pidgin, que son utilizadas como segundo lenguaje tanto por sordos como por oyentes. Generalmente sigue el orden de palabras del inglés utilizando signos del ASL, pero le falta la riqueza y precisión de ambos lenguajes.

Mientras que el «pidgin» es un segundo lenguaje, el criollo es un primer lenguaje. El criollo es convencionalmente definido como el lenguaje que los niños de hablantes «pidgin» aprenden o, expresado de forma más precisa, crean. Donde un «pidgin» es generalmente limitado en su uso y estructura, un criollo es variado y rico. El lenguaje criollo debe abrirse paso, partiendo de ser considerado inferior y más pobre, y rechazado por parte de los hablantes en el lenguaje dominante hasta ser aceptado y poder realizar una progresiva estandarización.

Si bien Woodward, tal como se ha señalado, argumentó que el ASL fue el resultado de un proceso de criollización entre el Lenguaje de Signos Americano indígena y el Lenguaje de Signos Francés traído por Gallaudet, Susan Fisher plantea que esto se produjo hace ciento cincuenta años y que es preciso explicar por qué el ASL se

parece todavía a un lenguaje criollo. Estos ciento cincuenta años fueron tiempo suficiente para que el ASL o bien se hubiera descriollizado completamente o bien se hubiera convertido en un lenguaje más establecido y parece necesario dar cuenta de por qué ninguna de ambas alternativas se ha producido.

Fisher señala como razón más importante de que ninguno de estos procesos se haya completado el contexto social en el cual se aprende el ASL. Solamente el 10 por 100 de niños sordos tienen padres sordos. Incluso si se admite que este 10 por 100 aprende el ASL como primer lenguaje, esto significa que el 90 por 100 de los niños sordos aprenden el lenguaje de signos en el patio y en el dormitorio de los internados. A veces los padres oyentes con hijos sordos intentan aprender el ASL. Sin embargo, son personas que aprenden un segundo lenguaje y que como oyentes dan un gran valor al inglés, por lo que la gran mayoría de ellos utiliza una forma de Inglés Signado Pidgin con sus hijos, y no el ASL. Este lenguaje «pidgin» es el que la mayoría de los profesores de sordos utilizan en el ámbito escolar, si el lenguaje de signos está permitido en el colegio. Por todo ello, ciento cincuenta años después de la primera criollización del ASL, la mayoría de los niños son forzados a recriollizar el ASL en cada generación. La continuidad es proporcionada por los adultos sordos y por los iguales con padres sordos, pero muchos niños siguen líneas propias. El lenguaje de signos se va constituyendo y modificando de forma continua y sus cambios dependen de las estrategias de aprendizaje lingüístico que utilizan los niños.

## 1.2. La estructura interna de los signos

Uno de los aspectos más controvertidos y tradicionalmente peor comprendido de los lenguajes manuales es su aparente iconocidad. La posibilidad de relacionar la forma visual en su conjunto con su significado ha conducido a muchos a afirmar que el lenguaje de signos son dibujos en el aire, una colección escasamente estructurada de gestos pantomímicos, concretos e icónicos, incapaces de funcionar como un auténtico lenguaje. A ello contribuye el hecho de que a menudo 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 estas impresiones fueran exactas, el lenguaje de signos sería esencialmente distinto a los lenguajes hablados, cuyo léxico se caracteriza por símbolos abstractos y esencialmente arbitrarios.

Es cierto que en la comunicación entre los sordos la representación mimética es la fuente de muchos símbolos utilizados en su expresión ges-

tual. Cuando los niños sordos que aprenden el ASL como un primer lenguaje quieren expresar algo acerca de lo cual no conocen el signo, libremente inventan signos que manifiestan claras propiedades miméticas aunque utilizando ciertas cualidades formales que limitan su construcción. De la misma forma los adultos, ante objetos nuevos, inventan signos que muestran esta misma combinación de elementos miméticos y convencionales. Pero los signos del ASL también pueden ser descritos sistemáticamente y diferenciados en términos de sus propiedades formacionales, tal como ha sido realizado por Stokoe, Casterline y Croneberg (1965). Estos dos aspectos presentes en los signos, lo icónico y lo abstracto, constituyen una de las paradojas del lenguaje de signos y la doble cara de su expresión (Bellugi y Klima, 1976; Klima y Bellugi, 1979).

Algunos procedimientos han sido utilizados para intentar medir el grado de transparencia que ciertos signos pueden tener para el que no conoce este lenguaje. Bellugi y Klima (1976) presentaron 90 signos del ASL y su traducción al inglés a un grupo de oyentes que no conocían los signos y les pidieron que describieran las bases de conexión entre la forma de cada signo y su significado. Encontraron que para más de la mitad de los signos hubo un acuerdo general entre los sujetos en cuanto a su posible relación. Son signos denominados translúcidos por la relación existente entre la forma y el significado.

Un nuevo método fue utilizado para conocer la transparencia de los signos, es decir, la probabilidad de determinar el correcto significado de un signo por una persona que lo desconoce. Utilizaron los mismos 90 signos con un grupo diferente de oyentes. Encontraron que para el 90 por 100 de los signos presentados ningún sujeto pudo determinar el significado correcto. El 10 por 100 restante fue identificado por alguno de los sujetos. Una tercera técnica utilizada por Bellugi y Klima fue una prueba de elección múltiple utilizando la traducción inglesa correcta y otros cuatro posibles significados para cada signo del ASL. La mayoría de las alternativas fueron seleccionadas de las respuestas dadas a los signos por los sujetos en la prueba de respuesta libre; de esta manera alguna de las alternativas eran significados intuitivamente probables aunque incorrectos. De nuevo se utilizaron los mismos 90 signos con un grupo diferente de diez oyentes. El promedio de respuestas correctas no fue mejor que la probabilidad de acierto al azar (18,2 por 100 de respuestas correctas comparadas con el 20 por 100 al azar). Esto indicaba que bajo condiciones más limitadas (elección múltiple frente a elección libre en el procedimiento anterior), los signos del ASL eran también opacos. Una mayoría de sujetos adivinaron el significado correcto de

12 de los 90 signos y ningún sujeto escogió el significado correcto de 36 de ellos.

Los estudios con oyentes que no conocen los signos muestran que los signos del ASL son más transparentes icónicamente que las palabras del lenguaje hablado. La paradoja de los signos del ASL es que pueden tener aspectos globales que son claramente icónicos y al mismo tiempo pueden ser analizados como compuestos de elementos que sirven como diferenciadores puramente formales entre los signos. ¿Cuál de estas dos caras de los signos, se preguntan Klima y Bellugi, es la predominante en el procesamiento normal? Los estudios sobre el recuerdo en los signos indican que el aspecto icónico no es importante en el proceso de codificación y recuerdo. La comparación de la memoria inmediata de listas de signos altamente icónicos con listas de baja iconocidad ha puesto de manifiesto que no se producen diferencias significativas en el porcentaje de ítems recordados en ambas listas. Por el contrario, cuando el conjunto de signos presentados para su memorización son semejantes en algunos de sus parámetros formacionales, como el lugar de articulación o la forma de la mano, los errores en el recuerdo son mayores en comparación con una lista de signos sin relación entre sí. Ello indica que las propiedades formacionales de los signos ocupan un importante lugar en el proceso de codificación y recuerdo de los sordos profundos.

A pesar de esta coexistencia entre los aspectos icónicos y arbitrario-abstracto de los signos, la tendencia del cambio histórico, según se señaló en el punto anterior, se orienta hacia una pérdida progresiva de la transparencia de los signos y hacia una mayor organización del sistema lingüístico basado en sus propiedades formacionales arbitrarias. En esta dirección de oscurecimiento de los aspectos icónicos se sitúan también los procesos gramaticales regulares que actúan sobre los signos. Sin embargo, la iconocidad de los signos continúa teniendo un lugar en la comunicación a través del lenguaje manual. En expresiones coloquiales, en la enseñanza, en la poesía o 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.

En el Dictionary of American Sign Language, Stokoe, Casterline y Croneberg (1965) proporcionaron la primera descripción comprensiva de los signos del ASL. Su descripción lingüística, basada en el trabajo de Stokoe (1960) supuso un cambio cualitativo en el estudio de la organización interna de los signos y proporcionó una base firme para investigaciones posteriores sobre el ASL. Stokoe especificó tres diferentes aspectos

que distinguen a cada signo en el ASL: el lugar de articulación donde el signo se realiza, la configuración de la mano o manos que realizan el signo y el movimiento o el cambio en la configuración de la mano o manos. Estos tres atributos de los signos que ocurren simultáneamente son denominados por Bellugi y Klima parámetros formacionales de los signos. En el sistema propuesto por Stokoe, cada uno de los parámetros tiene un número de valores o «primas», que Stokoe llama *queremas* por analogía con los fonemas que constituyen el lenguaje oral. Para describir los más de 2.000 signos del diccionario utilizó 55 valores o *queremas*, 12 lugares de articulación, 19 configuraciones de la mano y 24 movimientos. Algunas investigaciones posteriores han tratado de conocer la estructura submorfémica de cada uno de los parámetros estudiando cómo los sujetos los perciben. Lane, Boyes-Braem y Bellugi (1976) buscaron definir las características distintivas de la configuración de la mano, de forma semejante a lo que hicieron Miller y Nicely (1955) con las consonantes y Poizner y Lane (1978) estudiaron la estructura interna de otro de los parámetros del ASL, el lugar de articulación donde los signos se realizan.

Este tipo de análisis va poniendo de manifiesto una importante semejanza entre la organización del lenguaje hablado y del lenguaje de signos: 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 los signos es principalmente simultánea y utiliza un medio espacial. Un signo del ASL puede ser, por tanto, analizado con una estructuración simultánea de una determinada configuración de la mano, de un determinado lugar de articulación y de un tipo específico de movimientos.

Según estos criterios, el número de signos posibles es amplísimo. Las combinaciones de los valores de cada parámetro junto con otros aspectos de construcción de un signo proporciona una variedad casi infinita de signos. Sin embargo, de la misma forma 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 formacionales. Battison (1974) ha descrito dos condiciones que limitan la formación de los signos. La primera de ellas, la 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 movi-

miento son iguales y simétricos. La limitación de simetría específica, por tanto, que en los signos en los que se utilizan las dos manos, si ambas manos se mueven deben realizar el mismo movimiento. La segunda condición, la Condición 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 se adquirieron por parte de los niños sordos cuyo primer lenguaje es el ASL. Otras limitaciones se aplican al movimiento de los signos, como por ejemplo la tendencia hacia la simplificación del movimiento en aquellos signos constituidos por la interacción de las dos manos.

Otro tipo de mecanismos que afectan a la formación de un signo han sido descritos por Battison (1974), Battison, Markowicz y Woodward (1975) y Frishberg (1975). 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 expresión facial de signos vecinos. Otros mecanismos presentes en el desarrollo histórico y en la situación actual del ASL son la posición curva de un signo cuando una mano entra en contacto con la otra o con alguna parte del cuerpo, la repetición de un signo para acentuar su significado, los cambios en la formación de un signo en condiciones de tensión lingüística y la supresión de una parte del signo, en especial en los procesos de construcción de nuevos signos a partir de dos signos ya existentes.

Los experimentos sobre la memoria a corto plazo de los sordos profundos realizados por Bellugi, Klima y Siple (1975) confirman el papel básico que los parámetros formacionales y sus distintos valores ocupan en la estructura interna de los signos y en el proceso de codificación y recuerdo de los sordos. Tales estudios se realizaron con sujetos que habían aprendido el ASL de sus padres sordos como primer lenguaje (1). Se presentaron a los sordos listas de signos del ASL en video-tape. Los sujetos oyentes escucharon la traducción equivalente de los signos en inglés. Posteriormente, los sordos respondían escribiendo la traducción al inglés de los signos y los

oyentes escribiendo la palabra. Los errores de intrusión en el recuerdo de los sordos no reflejan como en los oyentes, la estructura fonética de las palabras, ni tampoco la forma visual de esas palabras. Tampoco los errores parecen indicar el carácter más icónico o representacional de las unidades básicas significativas del lenguaje de los signos, ni una organización esencialmente semántica en el procesamiento y recuerdo de los signos en el paradigma de la memoria a corto plazo. Los errores en el recuerdo reflejan los principios de organización del ASL, que pueden ser descritos en términos de sus parámetros formacionales.

Un nuevo experimento analizó los efectos diferenciales de cada uno de los parámetros. El diseño utilizado consistía en mantener constante cada uno de los parámetros en una lista de signos mientras se variaban los otros dos y comparar el recuerdo de los signos en listas formacionalmente semejantes con el recuerdo de los mismos signos en listas formacionalmente diferentes. Los resultados obtenidos indican que de los tres parámetros principales, solamente la semejanza en el lugar de articulación produce un decremento en el recuerdo. La semejanza en el movimiento no parecía afectar el recuerdo y la semejanza en la configuración de la mano aumentaba el recuerdo.

De acuerdo con el modelo propuesto, 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 formacionales y su recuperación posterior. El error sería debido al recuerdo de un aspecto inapropiado de uno de los parámetros principales.

Otro tipo de información sobre la organización de los signos es el proporcionado por el análisis de los «lapsus de la mano», o errores que los sordos realizan al comunicarse en signos y que son equivalentes a los «lapsus linguae» de las personas oyentes (Klima y Bellugi, 1979). Como en el caso de los errores de intrusión en la memoria a corto plazo, la naturaleza de los lapsus de la mano pone de manifiesto que los signos están formados por un conjunto de parámetros que son independientes entre sí y que se producen simultáneamente. A veces 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, existe una diferencia importante entre el tipo de errores que se

(1) Una discusión más completa de los diferentes códigos utilizados por los sordos profundos, en el recuerdo se encuentra en Marchesi, A.; Fernández Lagunilla, E., y Ruiz Vargas, J. M., 1980.

producen en los experimentos de memoria y los que se producen en los lapsus de la mano. Mientras que los primeros son siempre signos actuales del ASL, los errores de la mano dan como resultado gestos que no son signos actuales del ASL pero que podrían serlo, en el sentido de que cumplen las reglas de estructuración de los signos y son considerados como posibles por los sordos que dominan el lenguaje de signos.

A pesar de la relación trasparente entre el ASL y otras formas de comunicación no lingüística, los estudios realizados confirman que los signos del ASL 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 significación.

### 1.3. Procesos gramaticales

Los estudios sobre la gramática del ASL son muy recientes y por tanto muchas de las conclusiones obtenidas en el análisis de este lenguaje pueden considerarse todavía como provisionales. Parece claro que la modalidad manual del ASL y la disponibilidad de un espacio tridimensional proporciona un conjunto de mecanismo sintácticos muy diferentes de los que están presentes en el lenguaje oral.

El apéndice sobre sintaxis del diccionario de Stokoe, Casterline y Croneberg ha sido la base a partir de la cual se han desarrollado las descripciones más recientes sobre los procesos gramaticales en el ASL. Estos autores proporcionaron una descripción funcional de lo que consideran una frase: la serie de actividades corporales lingüísticamente significativas precedidas y seguidas por actividad corporal no lingüística. Las frases del ASL se producen en un espacio enfrente del cuerpo cuyos límites se sitúan desde la cintura a la parte alta de la cabeza y que se extiende unos pocos centímetros a cada lado del cuerpo. El final de una frase se señala por una pausa y las manos vuelven a la posición de reposo cerca de la parte baja del espacio donde se producen los signos. Esta señal puede modificarse cuando se realiza una pregunta: al final del último signo en la frase, las manos o bien permanecen en la posición final o se dirigen hacia afuera en dirección al destinatario antes de volver a su posición de reposo; al mismo tiempo, el rostro adopta un gesto de interrogación.

La discusión sobre «partes del habla» en el trabajo de Stokoe, Casterline y Croneberg aborda diversos temas como determinar si un signo es un verbo, la utilización del espacio para transmitir la información gramatical, la función de la secuencia temporal, la utilización de varios signos como auxiliares y la utilización de la expresión

facial en un conjunto de estructuras. Un aspecto interesante que plantean es cómo ciertas estructuras del ASL pueden ser transformadas a través de mecanismos propios del ASL. De esta forma, la voz pasiva se produce como una inversión en la referencia personal y no con las características del idioma inglés que necesita el verbo ser, el participio pasado del verbo y el complemento agente.

Uno de los procesos más interesantes estudiados en el ASL es el de creación de nuevas unidades léxicas a partir de los signos ya existentes. Estas inversiones pueden estar basadas en parte en signos del ASL o pueden producirse a través de nuevas combinaciones de los parámetros del ASL. La creación de otros signos, por el contrario, representa un tipo especial de préstamo del inglés. En estos signos la forma de la mano que representa la primera letra de la palabra inglesa es utilizada en lugar de la configuración de la mano normalmente utilizada en un signo. El nuevo signo toma sus otras características de un signo del ASL ya existente que está relacionado semánticamente con el nuevo concepto. La creación de nuevas unidades léxicas puede producirse también a través de un proceso de derivación de los signos o porque los signos ya existentes tomen ellos mismos nuevos significados a través de su extensión figurativa.

Los caminos hasta ahora señalados para enriquecer el lenguaje, inventando nuevos signos o modificando los ya existentes, no agotan los posibles procedimientos del ASL para crear nuevos conceptos. Otro de los procedimientos, estudiado por Bellugi y Klima (1979 cap. 9) supone hacer uso de dos ítems léxicos de forma conjunta como un compuesto para crear una nueva unidad léxica. Por ejemplo, el signo comunmente utilizado para hacer referencia a una persona que corre desnuda («streaker») es un compuesto de los signos «desnudo» y «dirigirse lejos». Un signo para «ingeniería genética» se construyó por combinación del signo «herencia» y un signo modulado de «cambio». Tales compuestos no solamente tienen un significado característico de los compuestos en general sino que también funcionan dentro de las frases del ASL 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 diferencias rítmicas, hay una reducción temporal y una menor relevancia del signo que ocupa la primera parte del compuesto. Además de estos compuestos léxicos, existen procesos de composición en el ASL basados en relaciones sintácticas. Por todo ello el vocabulario del ASL se va enriqueciendo por un proceso

activo de creación de nuevos nombres a partir de los signos ya existentes. El análisis de tales procesos vuelve a indicar que el ASL y el inglés son lenguajes separados con distintas reglas gramaticales.

Se ha señalado a menudo que el ASL tiene un orden de palabras libre. Sin embargo, las posiciones sobre este punto son discrepantes y han conducido a lo que se llama la «controversia sobre el orden de palabras» (2). Un escrito de Fisher (1975) trató de poner de manifiesto que el ASL se ha convertido en un lenguaje de sujeto-verbo-objeto (S-V-O) como el inglés, posiblemente a través de la creciente influencia del propio lenguaje inglés. Después de construir secuencias de signos y presentárselas para su interpretación a sujetos cuyo lenguaje nativo es el ASL, concluyó que el ASL es un lenguaje con una estructura profunda de S-V-O, lo cual no significa que ésta sea la única estructura de superficie del orden de palabras. Variaciones en el orden básico S-V-O pueden indicarse a través de «separaciones en la entonación», que consisten en pausas, inclinaciones de la cabeza, elevación de las cejas y otras señales no manuales.

Friedman (1976) analizó un conjunto de frases y señaló que el orden de las palabras es relativamente libre, con excepción de la tendencia a situar el verbo en último lugar. En la superficie de la mayoría de las proposiciones en el discurso del ASL aparecen o bien el verbo sólo, o sujeto verbo (SV), o un sujeto conjunto más el verbo (SSV, SSSV). Friedman señala que en los textos que ha analizado el orden S-V-O estaba presente pero era bastante infrecuente, y que la construcción más común era la formada por objeto-verbo (OV). Su afirmación de que no existen conjugaciones gramaticales para los verbos le conduce a proponer algunas estrategias que se utilizan en el lenguaje de signos para identificar los sujetos y objetos ante la ausencia de un orden fijo de palabras.

Los enfoques de Fisher y de Friedman son discutidos por Kegl (1976, 1977), quien abre una nueva perspectiva en la debatida cuestión del orden de palabras. Cuando se presenta a los sujetos competentes en ASL frases en las que los signos están en el orden NVN pero el verbo no tiene conjugación, interpretan la frase como SVO. Sin embargo, cuando se les pregunta en qué momento se utilizaría esta frase responden normalmente que una persona competente en ASL no la utilizaría aunque las frases se comprenden y los oyentes normalmente las rea-

lizarían de esta manera. Cuando se les presenta a los mismos sujetos frases en las que las palabras están en el mismo orden y el verbo está conjugado, las frases se aceptan como naturales y se señalan como las más adecuadas. Si el verbo estaba conjugado y las palabras no seguían el orden SVO, la mayoría de los sujetos aceptaban las frases pero algunos indicaban la preferencia por el orden SVO. Kegl, después de analizar las respuestas de los sujetos ante frases con y sin conjugación verbal, planteó una solución a la controversia del orden de las palabras que expresó a través de la Condición de Flexibilidad: cuanto mayor sea la conjugación de un verbo, más libre puede ser el orden de las palabras. Es decir, existe una interacción entre ambos factores. El orden de la frase es relativamente libre al nivel de sus principales constituyentes.

Posiblemente debido a esta relativa libertad en el orden de las palabras, el ASL manifiesta un amplio conjunto de variaciones e inflexiones en sus unidades léxicas (Klima y Bellugi, 1979). La inflexión de indicación de la persona produce un cambio en los verbos en relación con la persona a la que se refiere. El sistema de indicación se produce en un plano horizontal dentro del espacio donde se realizan los signos que funciona como el plano de indicación. Los signos de los verbos del ASL cambian la dirección de sus movimientos y orientación, apuntando hacia puntos diferentes en el plano de indicación, para distinguir su referencia a una primera, segunda o tercera personas. La inflexión recíproca opera sobre verbos para indicar relaciones o acciones mutuas de forma visiblemente apropiada. El signo del verbo se duplica; se realiza con las dos manos mejor que con una, en un movimiento simultáneo y las manos se dirigen u orientan una hacia la otra y hacia puntos previstos en el plano de indicación. Las inflexiones del número que indican singular, dual, múltiple se producen por cambios internos en la forma del verbo. Las inflexiones distributivas indican cómo se distribuye la acción con respecto a «algunos», «a cada uno», a «varios no especificados», etc. Las inflexiones para el aspecto temporal reflejan distinciones como «regularmente», «continuamente», «una y otra vez», etc. Las inflexiones para la orientación temporal reflejan distinciones como «gradualmente», «progresivamente», etc. Mientras que las características formales más importantes de las inflexiones para el número y los aspectos distributivos tienen una orientación espacial, con desplazamiento a lo largo de líneas, arcos y círculos en planos verticales y horizontales, las inflexiones para el aspecto temporal por

(2) Para una discusión más extensa sobre este tema, ver Wilbur, 1979, págs. 123 a 140.

el contrario se basan en aspectos temporales utilizando principalmente cualidades dinámicas como la velocidad, la tensión, la longitud y la forma en el movimiento de los signos.

Las conclusiones de Klima y Bellugi señalan que el ASL es semejante a algunos lenguajes hablados por su utilización de sistemas de inflexión. Sin embargo, se diferencia de todos los lenguajes orales en la forma en que utiliza estos mecanismos morfológicos. Debido al carácter espacial de signos, estos mecanismos se producen a través de la utilización estructurada del espacio y del movimiento. Estas formas de inflexión manifiestan una gran sistematicidad interna y se distinguen por sus dimensiones espaciales específicas (planos en el espacio, direcciones del movimiento, disposiciones en forma de líneas, círculos, arcos) y por sus dimensiones temporales (cualidad y repetición del movimiento). Las diferentes combinaciones de los valores de estas dimensiones producen una gran variedad de formas de inflexión.

Estudios realizados en los últimos años han mostrado claramente que es inexacto asumir que solamente las manos transmiten la información lingüística en el ASL. Además de las manos, la expresión facial del que realiza los signos, la postura y el movimiento de la cabeza y el cuerpo realizan importantes funciones gramaticales y lingüísticas. De hecho, sin atender a las señales no manuales, es posible que se pierdan importantes procesos lingüísticos a través de los cuales la información transmitida adquiere su pleno significado. La mirada de los ojos puede ser utilizada para realizar una referencia indicativa o incluso para establecer esa referencia (Baker, 1976). La elevación de las cejas forma parte de las preguntas sí/no. El movimiento de los párpados se ha descubierto que es de gran importancia para una interpretación adecuada de las frases condicionales y de las preguntas (Baker y Padden, 1978). Una específica combinación de la posición de la cabeza y la expresión facial forma una señal gramatical de subordinación e indica una oración relativa en el ASL (Liddell, 1978). Sin embargo, son precisos estudios más completos sobre el papel actual de estas señales no manuales en el ASL.

A pesar de que los estudios sobre el ASL se han multiplicado en la última década, poco se conoce todavía sobre sus procesos gramaticales. Mientras que algunos mecanismos en el ASL son semejantes a los utilizados en los lenguajes hablados, otros dependen de la naturaleza espacial propia de los lenguajes manuales, siendo una cuestión todavía no resuelta si la forma de descripción lingüística utilizada para los lenguajes hablados será suficiente para el ASL.

#### 1.4. Lenguaje oral y lenguaje de signos

A lo largo de los apartados anteriores se han ido señalando las características propias del ASL, facilitando de esta manera su comparación con el lenguaje oral. Sin embargo, puede ser adecuado en este momento resumir algunas de las cuestiones ya planteadas y exponer algunas otras de forma más extensa. Las investigaciones realizadas sobre el ASL han puesto de manifiesto que los sistemas querológico, gramatical y semántico presentes en él tienen sus mismas contrapartidas en el lenguaje oral. Esto no quiere decir que su léxico sea intercambiable ni que 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 de forma más clara diferencia a ambos lenguajes es la forma temporal de organizar los diferentes elementos que constituyen su estructura interna. En el lenguaje hablado los segmentos fonológicos se producen secuencialmente para constituir los morfemas y palabras del lenguaje. Posteriormente, las palabras se organizan también de forma secuencial para producir las diferentes frases y expresiones. Por el contrario, en el lenguaje de signos, los signos no son disposiciones secuenciales de elementos, sino que se producen por la combinación simultánea 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 secuencialmente para formar frases y expresiones.

La gramática del lenguaje de signos es el mismo tipo de sistema que la gramática del lenguaje oral pero con importantes diferencias debidas a la utilización del espacio, las modificaciones en los parámetros formacionales y la incorporación de gestos no manuales en los parámetros formacionales y la incorporación de gestos no manuales. El lenguaje hablado y signado mantienen formas de relación que se manifiestan, entre otras, en los nuevos signos que se construyen basados 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 signos derive del lenguaje hablado.

Ante estas diferencias en el modo de producción, Bellugi y Fisher (1972) trataron de investigar si una de sus consecuencias podría ser una velocidad de articulación diferente para ambos lenguajes, ya que los movimientos realizados por los órganos de articulación en el habla y en los signos son radicalmente distintos. En dicho estudio

dio se comparó la velocidad de producción del lenguaje oral y del lenguaje de signos. Los sujetos utilizados fueron tres jóvenes adultos oyentes que habían aprendido el ASL como lenguaje nativo de sus padres sordos, lo habían practicado continuamente y por tanto eran competentes en ambos lenguajes. Se pidió a los sujetos que contaran alguna historia o anécdota personal que conocieran bien en tres formas diferentes: en ASL, en inglés hablado y simultáneamente signos y habla. La primera conclusión que se obtuvo es que la velocidad de articulación de las palabras es casi el doble que la velocidad de expresión de los signos en todos los sujetos. En la misma unidad de tiempo se producen menos signos que palabras. Cuando se pide a los sujetos que se expresen al mismo tiempo de forma oral y signada, la velocidad del habla es algo más lenta que cuando solamente se hablaba, pero todavía superior a la velocidad de signos.

Posteriormente, Bellugi y Fisher trataron de determinar si la velocidad empleada al expresar las proposiciones era diferente en el ASL y en el inglés. Su análisis indica que a pesar de las diferencias que se encuentran en la velocidad de articulación entre los signos y el habla, el número medio de proposiciones expresadas en ambos lenguajes era semejante, lo que parece indicar que existe un proceso temporal común y procesos cognitivos básicos comunes que controlan la velocidad de producción de las proposiciones en el lenguaje, sin importar la modalidad en que se exprese.

Ya que la producción de signos supone más tiempo que la producción de palabras, ¿qué mecanismos intervienen para que la construcción de proposiciones en el ASL y el inglés se realice a la misma velocidad? En la producción simultánea de una narración conocida, las proposiciones básicas y el significado general fueron los mismos. Pero su expresión fue diferente, ya que el sujeto utilizó cerca del doble de palabras que de signos. ¿Es posible que con esta diferencia se pueda transmitir el mismo mensaje?

Klima y Bellugi (1979) responden a esta cuestión señalando las diferentes formas de articulación de ambos lenguajes. Las palabras se articulan a través de los órganos del habla, mientras que los signos se articulan por el movimiento de las manos en el espacio. El diferente tamaño de los movimientos realizados por ambos tipos de órganos sería una posible explicación de la diferencia de velocidad en la producción de signos y habla. Lo que es significativo es que esta diferencia no parece tener consecuencias en la velocidad de producir proposiciones en ambos lenguajes. La explicación de este hecho se situaría en la reducción realizada por el ASL al no tener el tipo

de morfemas gramaticales que el inglés utiliza. El ASL tiene formas especiales que le permite economizar los signos empleados. La utilización del espacio para las referencias pronominales, la modulación del significado a través de cambios en el movimiento y el lugar de articulación de los signos y la utilización simultánea de expresiones faciales y corporales con propósitos gramaticales permiten condensar la información sin aumentar significativamente el tiempo de producción. Es posible, concluyen Klima y Bellugi, que esta tendencia a condensar la información lingüística en los signos responda a presiones temporales en la producción del lenguaje. Los procesos cognitivos que subyacen al lenguaje pueden crear una velocidad de producción óptima para las proposiciones, a pesar del modo lingüístico. Bajo esta presión temporal, un lenguaje de articulación lenta como es el de signos obtiene un mejor rendimiento gracias a las posibilidades que ofrece el modo de expresión visoespacial para la elaboración simultánea del significado.

Otra serie de estudios (Grosjean, 1977; Grosjean y Lane, 1977) investigaron la influencia de un conjunto de variables como las pausas, la velocidad de articulación y la respiración, y encontraron semejanzas y diferencias entre ambas formas de lenguaje. Se encontró que las pausas más largas en historias expresadas en signos aparecían en lo que puede considerarse como los límites de dos frases y las más cortas aparecían entre los constituyentes internos de la frase. Pausas que normalmente no aparecen en una conversación en el lenguaje de signos se manifestaban cuando se pedía a los que se expresaban en signos que lo hicieran a la mitad y a la cuarta parte de su velocidad normal. A través de esta técnica de pedir una velocidad diferente en la expresión lingüística se obtuvieron datos interesantes en la comparación entre ambas modalidades. Si un hablante dobla su velocidad de lectura tiene la sensación de haber aumentado dicha velocidad seis veces más. Un aumento semejante perciben de sí mismos las personas que aumentan al doble la velocidad de expresión de signos. Sin embargo, el oyente percibe que la velocidad se ha multiplicado por cuatro cuando el lector duplica su velocidad mientras que el observador de los signos percibe un aumento menor ante esa misma proporción de cambio en la velocidad de expresión en signos. Grosjean señala que la semejanza en los juicios de los que se expresan puede atribuirse al feedback muscular similar en ambos a pesar de que la articulación es diferente en las dos modalidades. Las diferencias entre los que perciben podrían atribuirse a los distintos sistemas perceptivos utilizados, auditivo y visual.

Grosjean (1978) observó también las diferencias que se producen en la forma en que los hablantes y los que se expresan en signos realizan estos cambios en la velocidad de expresión. Los hablantes tienden a cambiar la cantidad de tiempo destinada a las pausas mientras que los que utilizan los signos modifican el tiempo dedicado a la articulación, fundamentalmente del movimiento, y no de otros parámetros como la configuración de la mano o el lugar de expresión. En el caso de que estos últimos modificaran el tiempo de las pausas, normalmente esto afecta tanto al número como a la longitud de estas pausas. Por el contrario, los hablantes principalmente cambian el número de pausas, pero no la duración de las mismas, que tienen la duración mínima de tiempo necesaria para respirar.

Otros estudios que de alguna forma hacen referencia a las diferencias entre el lenguaje oral y el lenguaje de signos son aquellos que se han centrado en su adquisición por niños de distintas condiciones. Bonvillian, Nelson y Charrow (1976), trabajando con niños autistas llegaron a la conclusión de que la codificación de signos para la expresión de comunicaciones tanto referenciales como emocionales era más sencilla y más temprana que la expresión oral. Se ha señalado también (McIntire, 1977) que los niños pequeños oyentes y sordos criados en familias sordas que utilizan los signos como forma espontánea de comunicación realizan sus primeros signos reconocibles a una edad tan temprana como los seis meses y frases de dos signos de los diez a los doce meses. Estos últimos temas serán tratados de forma más extensa en apartados posteriores.

## 2. LA ADQUISICION DEL LENGUAJE DE SIGNOS

El tema de la adquisición del lenguaje de signos por los niños sordos ha comenzado a ser estudiado de forma más sistemática en los últimos años. El progresivo conocimiento de la estructura de dicho lenguaje y la utilización de sistemas de observación cada vez más perfeccionados ha permitido reunir un conjunto de datos y observaciones que si bien están todavía lejos del conocimiento obtenido sobre el desarrollo del lenguaje oral, pueden ser utilizados como base para futuras investigaciones.

Uno de los problemas con los que se enfrentan los investigadores en este campo es el de la traducción de los signos al lenguaje hablado para su posterior análisis. Frecuentemente, la interpretación de los resultados ha sido difícil debido a la ausencia de información detallada sobre el proceso de traducción. Hoffmeister,

Moore y Ellenberger (1975) han elaborado un conjunto de reglas para analizar los datos presentados. Señalaron dos niveles de reglas que implican diferentes aspectos de la estructura del lenguaje de signos, en especial su morfología: las reglas de definición, que definen los términos utilizados en el análisis y sus relaciones con los términos utilizados en otros estudios sobre la evolución del lenguaje, y las reglas de traducción, que permiten transcribir el lenguaje de signos utilizando anotaciones del inglés y contar las unidades morfémicas en el lenguaje de signos, permitiendo de esta forma calcular la longitud media de la frase. Este tipo de reglas, que como señalan sus autores no deben ser consideradas exhaustivas, hacen explícito el procedimiento en el que se ha basado el análisis de las frases en un estudio sobre la adquisición del lenguaje de signos, reduciéndose la posibilidad de una interpretación equivocada.

Para exponer de forma más clara el proceso de adquisición del lenguaje de signos se han diferenciado cuatro grupos de niños: Primero, aquellos cuyos padres utilizan el ASL como medio de comunicación habitual y lo aprenden como primer lenguaje; segundo, aquellos cuyos padres utilizan simultáneamente una combinación del inglés signado y hablado; tercero, niños oyentes que aprenden desde pequeños el ASL porque sus padres son sordos; cuarto, niños sordos que viven en un ambiente familiar exclusivamente oral y que aprenden el lenguaje de signos como segundo lenguaje.

### 2.1. Adquisición del ASL como primer lenguaje.

Normalmente, los niños sordos que adquieren el ASL como primer lenguaje son hijos de padres sordos, quienes utilizan el ASL como forma natural de comunicación. Esto no significa que todos los padres sordos utilicen el ASL para comunicarse con sus hijos sordos. Algunos emplean principalmente el inglés oral y otros se expresan a través del lenguaje manual en sus contactos espontáneos con los adultos también sordos, mientras que con sus hijos hacen uso del lenguaje oral o de una combinación simultánea de ambos.

Dos trabajos pioneros en este campo fueron los realizados por Bellugi y Klima (1972) y Schlesinger y Meadow (1972). Bellugi y Klima han presentado algunos datos de la investigación que están realizando sobre la adquisición del lenguaje de signos en el Salk Institute. Pola, el niño estudiado por el grupo de Bellugi, manifiesta en sus primeras fases de dos signos el mismo conjunto de relaciones semánticas que los niños oyentes en sus frases de dos palabras. El

incremento en la longitud media de sus expresiones signadas es semejante al incremento encontrado en los niños oyentes en su adquisición del inglés. Como los niños oyentes, Pola al principio tiende a generalizar de forma excesiva las reglas lingüísticas, realizando posteriormente las restricciones apropiadas. A partir de estos datos, el estudio concluye señalando que el desarrollo del lenguaje atraviesa etapas parecidas en los niños sordos y en los oyentes, a pesar de que su modalidad es diferente.

Otro proyecto importante fue realizado por Schlesinger y Meadow, exponiéndolo en su libro «Sound and Sign» (1972). Estudiaron la adquisición del lenguaje de signos en cuatro niños. Dos de los niños, Ann y Karen, tenían padres sordos y los otros dos, Ruth y Marie, padres oyentes. Los datos obtenidos a cerca de estos dos últimos serán expuestos en el apartado siguiente.

Ann fué observada de los ocho meses a los veintidós meses. Sus primeros signos expresados con claridad, distintos del «balbuceo» en signos, se produjeron a los doce meses, aunque parecía entender muchos más signos. A la edad de diecinueve meses tenía un vocabulario de 117 signos y a los diecinueve y medio meses tenía 142 signos y 14 letras del alfabeto manual. Es decir, Ann tenía más de 100 signos en la edad que Lenneberg estima que un niño oyenta habrá adquirido menos de 50 palabras habladas. Los signos que Ann había adquirido no eran signos especialmente transparentes, que representan el objeto o la acción descrita. Al menos la mitad de estos signos no tenía un significado ideográfico.

Las primeras expresiones de Ann con una sola palabra tenían un significado holofrástico de forma semejante a como los niños oyentes utilizan las palabras habladas inicialmente. Por ejemplo, Ann utilizaba el signo «perro» para dibujos de perros, perros reales y el Restaurant Doggie Diner; también podía referirse a todos los animales o incluso a todos los objetos animados. A los quince meses el signo «olor» tenía el significado de «quiero ir al cuarto de baño», «estoy sucia, por favor cambiadme» y «quiero la flor bonita que huele».

De la misma forma que los niños oyentes deben madurar para reproducir el sonido del lenguaje en sus formas más adultas, el niño que adquiere el lenguaje de signos no utiliza todos los parámetros formacionales de un signo en su forma adulta. Algunas veces Ann relizaba un signo con una correcta configuración de la mano, pero cuya posición era incorrecta: signos hechos junto a la boca en vez de junto a la barbilla. Otras veces el error se producía en la configuración de la mano. El error menos común se producía en el movimiento, posiblemente porque los niños son

esencialmente sensibles al movimiento al ser más llamativo a nivel perceptivo.

Además del análisis de las expresiones lingüísticas de Ann, Schlesinger observó de forma detenida las relaciones recíprocas en la comunicación entre el niño y sus padres. Encontró que estos intercambios se caracterizaban por una comprensión recíproca temprana y estaban impregnadas con una espontánea alegría. Esta comprensión y alegría en la comunicación madre-hijo puede ser una característica necesaria para el desarrollo del lenguaje normal. Lo cual contrasta con el hecho continuamente comprobado que muchos padres de niños sordos con cuatro y cinco años no son capaces de diferenciar entre el deseo del niño de comer o de beber, de comer o de ir al cuarto de baño, etc. Existe por tanto una interacción recíproca entre la relación afectiva y la comunicación entre padres e hijos para el completo desarrollo de ambos.

El segundo niño sordo, Karen, fue estudiado entre los dos años y diez meses y los tres años seis meses, por lo que pudo observarse el desarrollo de la sintaxis en el lenguaje de signos. Karen recibió desde su adopción a los diecisiete meses una combinación simultánea de lenguaje de signos y oral. Su lenguaje fue analizado a partir de un conjunto de 200 combinaciones de dos o más signos recogidos en esos ocho meses. Schlesinger identificó una serie de construcciones gramaticales del tipo pivot en los signos de Karen que eran consistentes con los nuevos datos aportados por Bowerman y Brown en relación con las primeras frases gramaticales de los niños oyentes. Los signos pivot de Karen ocurrían solos o en combinación con otros signos abiertos o con otros signos pivot. A veces los signos pivot se producían en la posición inicial y otras veces en la posición final en las combinaciones de dos signos.

Igualmente se encontraron el mismo conjunto de relaciones semánticas que se observan en los niños oyentes en la etapa de dos palabras: locativo, «papá trabajo» (indicando que su padre está en el trabajo); genitivo, «Barry tren» (señalando que el tren pertenece a su hermano Barry); atributivo, «cama zapatos» (refiriéndose a las zapatillas); agente-objeto, «papá zapato» (diciendo a su padre que se quite los zapatos y entre en la arena con ella).

Estudios posteriores se han centrado en la adquisición de algunos aspectos particulares de la «fonología» o la sintaxis del ASL. El estudio de la adquisición de los aspectos «fonológicos» en el ASL se ha limitado fundamentalmente a la adquisición de los diferentes valores o formas que puede representar la configuración de la mano. Boyes-Braem (1973) presentó un modelo de la

complejidad de la configuración de la mano que se basa en consideraciones anatómicas de las manos y en la secuencia de su desarrollo motor. La secuencia que se predice se basa en la creciente habilidad del niño, tanto física como cognitiva, para controlar los dedos más débiles, haciendo posible la especificación de más y más características «difíciles». El modelo incluye también algunos factores secundarios que influyen en la ejecución del niño: la preferencia por el contacto con la punta del dedo índice; la influencia de la pantomima, es decir de la acción asociada con el referente; la naturaleza del feedback, ya que los signos realizados dentro del campo visual ofrecen un feedback visual potencial; la complejidad de la acción requerida para el signo y la asimilación a partir de signos adyacentes.

McIntire (1974 y 1977) modificó el modelo de Boyes-Braem, eliminando las distinciones que parecen irrelevantes para el desarrollo temprano. Señaló, después de examinar el ASL producido por un niño sordo de padres sordos y recogido en video a la edad de trece, quince, dieciocho y veintidós meses, cuatro etapas en el desarrollo de la configuración de la mano que son afectadas por la oposición del pulgar, la extensión de uno o más dedos y el contacto de un dedo con el pulgar. En la primera etapa solamente una de las configuraciones requiere que un dedo tome contacto con el pulgar. Las siguientes etapas incluyen configuraciones de la mano que suponen que algún dedo toque el pulgar o la combinación de varios de los factores antes señalados.

Los datos recogidos indican que aunque la «fonología» en el ASL es en algunos aspectos muy diferente de la fonología en los lenguajes hablados, muchas de sus leyes son las mismas. De la misma forma que existe un «habla infantil» en el lenguaje hablado, existen «signos infantiles» en el ASL. Un examen de estos signos infantiles pone de manifiesto que, en general, cuando una configuración incorrecta de la mano se utiliza para un signo, la forma que se elige está menos marcada. Cuanto más marcada es una configuración de la mano, tiende a ser adquirida por el niño en etapas posteriores.

Los estudios sobre la adquisición de la sintaxis también son escasos. Lacy (1972) investigó las primeras etapas en la adquisición de la negación por parte de un niño sordo de padres sordos. Señaló que las formas más tempranas de negación eran NO (signo que parece derivar del deletreo manual n-o) y el movimiento negativo de la cabeza, que es más frecuente. El movimiento negativo de la cabeza puede producirse o bien en orden lineal con los signos manuales o bien simultáneamente con un signo o una secuencia de signos. En etapas posteriores hay una menor uti-

lización del signo NO y otros signos (NOT y CAN'T) son utilizados en el interior de la frase.

La adquisición de la conjugación verbal por dos niños sordos de padres sordos, Shirley y Cory, fue estudiada por Fisher (1973). Dividió los verbos en tres clases; situacionales (que pueden realizarse en un punto distinto del cuerpo), reversibles (que modifican la orientación de la mano hacia un punto determinado) y direccionales (que se mueven entre dos puntos). En la etapa cero, los verbos que debían ser conjugados se expresaban en formas sin conjugación. En la etapa I Fisher observó solamente verbos situacionales, convirtiendo los niños los otros verbos en situacionales de forma incorrecta. En la etapa II los niños producen una sobre-generalización regular de las reglas de conjugación verbal. En esta etapa se observa el comienzo de los verbos direccionales. En las etapas III y IV hay un progresivo conocimiento de las formas de conjugación de los verbos, si bien todavía se producen algunas sobre-generalizaciones.

Hoffmeister y Moores (1973) estudiaron las primeras comunicaciones de una niña, Alice, con su madre sorda, desde que tenía veinticinco meses hasta la edad de veintiocho meses. Investigaron el desarrollo de la referencia específica, de la utilización por Alice de la «acción de señalar». Sus conclusiones indicaron que la acción de señalar era una unidad lingüística diferenciada, expresada como «este» o «ese». Se utilizaba de forma semejante a como los niños oyentes usan los pronombres demostrativos pero aparentemente con una mayor precisión en su significado. Aunque los niños oyentes emplean también gestos para señalar, los cambios que Alice introducía en sus indicaciones parecían indicar una mayor diferenciación en sus significados. Estas primeras investigaciones sobre la señalización condujeron a estudios y análisis más extensos realizados en la Universidad de Minnesota y presentados por Hoffmeister algunos años después (1977).

El estudio de Hoffmeister (1977) identificaba varias funciones que el gesto de señalización podía ocupar en el lenguaje adulto: como pronombre demostrativo, como determinante, como parte del sistema posesivo, como reflexivo y también como indicador del plural y la referencia específica. El objetivo de Hoffmeister es mostrar que la señalización forma parte de la secuencia ejecutiva del ASL y que el niño que aprende el ASL utiliza los gestos de indicación dentro del sistema lingüístico, lo que no sucede cuando el niño oyente hace uso de los gestos de indicador. A menudo se interpreta esta señalización como una limitación del que realiza los signos, que le obliga a referirse a los objetos concre-

tos que están presentes. Sin embargo, los signos de indicación pueden realizarse en el espacio haciendo referencia a objetos y personas que no están presentes, lo cual representa un mayor nivel de abstracción lingüística. Hoffmeister indica que se produce una secuencia evolutiva en los gestos de señalización; primero se adquiere la señalización concreta y posteriormente la abstracta.

La investigación de Hoffmeister forma parte de un estudio más amplio. En él se recogieron alrededor de quinientas horas de filmación en video sobre diez niños sordos de padres sordos durante períodos de hasta cinco años. Para el análisis de la adquisición de la señalización, Hoffmeister escogió a uno, Alice, y dividió sus producciones lingüísticas en unidades arbitrarias de 1.000 frases, elaborando las siguientes etapas y edades, etapa I (veintinueve meses); etapa II (treinta y ocho meses); etapa III (cuarenta y cinco meses); etapa IV (cincuenta meses); etapa V (cincuenta y dos meses). A lo largo de las diferentes etapas del niño va pasando de su primera utilización de la señalización como demostrativo hasta su utilización como posesivo, plural, reflexivo y verbo, estableciendo para ello puntos arbitrarios de referencia en el espacio (etapa V).

Otro tipo de estudios sobre la adquisición de aspectos semánticos es el realizado por Ellenberger y Steyaert (1978) acerca del desarrollo de los medios de representar la acción en la comunicación de un niño sordo que aprende el ASL como primer lenguaje. El seguimiento del niño se realizó entre los cuarenta y tres (3,7) y los setenta y un (5,11) meses de edad. Es posible constatar en primer lugar que la expresión de la acción en el ASL se realiza a través de formas más concretas y menos arbitrarias que en el lenguaje oral, aunque ciertamente no tan icónicas como para ser comprensibles por aquellos que no están familiarizados con el lenguaje manual. Se podría esperar que tal sistema de representación, a causa de su naturaleza pictórica, sería adquirido a edades tempranas por un niño que aprendiera el ASL como primer lenguaje. Sin embargo, el estudio realizado sobre un niño sordo indica que algunos aspectos de este sistema de representación parece haber sido adquirido por este niño solamente al final de los cinco años.

El estudio constata algunas tendencias claras en el proceso de desarrollo de las representaciones de la acción. En una primera etapa la representación de la acción por el niño se caracteriza por el uso de la pantomima y la expresión de signos que no son normalmente modificables en su referencia espacial. En la etapa segunda, a partir de los cin-

cuenta y cuatro (4,6) meses se comprobó el desarrollo de la habilidad del sujeto para proporcionar información adicional sobre los participantes en una acción modificando la configuración de la mano o el movimiento de un signo. El niño utilizaba los signos de forma más flexible y algunas veces simultáneamente para representar secuencias complejas de acción. En la tercera etapa, de los sesenta y uno (5,1) a los setenta y un (5,11) meses, se comprobó su habilidad para estructurar el espacio en el que se produce los signos de la acción. Esta estructuración espacial alternaba con la utilización del orden de palabras del inglés como medio de organizar sus narraciones tal vez debido al programa de la escuela al que el niño asistía en la que se utilizaban los signos en el orden de palabras inglés. Otra de las características de esta etapa era el uso frecuente y creativo de clasificadores. A lo largo de esta evolución se puso de manifiesto el incremento gradual en la utilización de símbolos abstractos y la menor utilización de representaciones icónicas de los acontecimientos.

De hecho, aunque se podría esperar que las modificaciones espaciales aparecieran en etapas tempranas a causa de su naturaleza pictórica, su adquisición es relativamente tardía, quizá porque tales representaciones pueden requerir un dominio suficiente de las habilidades cognitivas implicadas en las relaciones espaciales. Tema importante y abierto para futuras investigaciones es el de las relaciones entre el desarrollo cognitivo y determinadas expresiones en el lenguaje de signos.

## 2.2. Adquisición simultánea del inglés oral y signado

Algunos niños sordos reciben desde pequeños y en su ambiente familiar una combinación simultánea del inglés oral y signado. Sus padres, normalmente oyentes, han aprendido alguno de los sistemas de comunicación manual, ya que consideran importante utilizar también con sus hijos esta forma de expresión. La mayoría de las veces el lenguaje de signos es alguna variedad del Inglés Signado: mientras que el vocabulario se toma del ASL, la sintaxis y el orden de las palabras sigue la gramática inglesa, lo que permite la expresión simultánea en ambas modalidades. En ocasiones se incorporan también signos para indicar los cambios morfológicos, conjugaciones, etc., del final de las palabras, puesto que el lenguaje de signos utiliza mecanismos diferentes para expresarlos (3).

Schlesinger (1978) se ha referido a esta situación denominándola «bimodalismo» y dife-

(3) Una discusión más detallada de este punto se encuentra en la primera parte de este trabajo, punto 1.3.

renciándola del «bilingüismo» y la «diglosia». El bilingüismo se suele referir a la coexistencia de dos lenguajes que difieren radicalmente en la mayoría de sus características lingüísticas, que comparten escasos ítems en su vocabulario, con mínimas semejanzas en algunos aspectos de su gramática y diferentes grados de similitudes fonológicas. Bilingües serían los que conocieran tanto el inglés como el ASL. El término «diglosia» hace referencia a dos o más variedades del mismo lenguaje utilizadas por el mismo hablante en condiciones diferentes. Sin embargo, su referencia casi exclusiva a los lenguajes hablados le impide describir de forma adecuada la situación de los sordos. Por ello Schlesinger ha acuñado el término «bimodalismo» para referirse a los que pueden expresar un lenguaje a través de dos modalidades diferentes, oral y manual. Desde sus primeros trabajos, Schlesinger y Meadow plantearon que el input bimodal favorecía la adquisición del lenguaje y la producción del habla, y proporcionaron una definición operativa del input óptimo: «El lenguaje de signos es considerado generalmente favorecedor del desarrollo de los niños sordos cuando es utilizado con positivo afecto, sin conflicto, es acompañado por el habla y la instrucción auditiva y es utilizado pronto, antes de que un sentimiento de impotencia comunicativa se produzca entre la madre y el niño» (Schlesinger y Meadow, 1972, pág. 216).

Schlesinger y Meadow (1972) siguieron el desarrollo del lenguaje de dos niños sordos, Ruth y Marie, cuyos padres oyentes utilizaban inglés oral y signado. La sordera de Ruth fue debida a la rubeola de la madre. Sus padres comenzaron a utilizar la comunicación simultánea a los quince meses. Las observaciones de la niña fueron realizadas desde los dos años y ocho meses a los tres años y cinco meses de edad. A los tres años su vocabulario incluía 348 signos; cuatro meses más tarde contaba con 604 signos. Esta explosión del vocabulario es semejante a la que se produce en los niños oyentes. A los tres años se le pasaron tres pruebas lingüísticas: una de competencia gramatical, otra en la que se pedía que reprodujera-imitara una frase signada por su madre y una tercera tarea de competencia gramatical para comprobar su habilidad para comprender determinadas expresiones de una frase. Schlesinger concluyó que Ruth seguía el mismo orden de aparición de las formas gramaticales en el lenguaje signado y hablado que el que siguen los niños oyentes.

Finalmente se comprobó la evolución de sus modos de comunicación. Sobre un período de tiempo de cuatro meses, Ruth aumentó la utilización del habla sola, disminuyó la utilización de los signos solos y mantuvo constante la expresión combinada de signos y habla. Las observa-

ciones sobre la interacción madre-niña revelan que la comprensión de la madre aumenta cuando Ruth usa ambos modos de comunicación simultáneamente.

Marie fue adoptada a los seis meses y medio y comenzó su contacto con el lenguaje de signos a los tres años. Sus padres decidieron usar el sistema de signos denominado Seeing Essential English, a través del cual se visualiza el niño las partes funcionales del habla inglesa: plurales, pasado, tiempos del presente progresivo, etc. Junto a esta utilización del lenguaje de signos, la madre de Marie dio una gran importancia al deletreo manual de diferentes palabras, realizando juegos con las letras para formar anagramas de palabras. A los cuatro años y cinco meses Marie demostró que podía transferir su habilidad para los juegos de deletreo manual al aprendizaje de la lectura. Los datos sobre el lenguaje de Marie, obtenidos de los tres años y cuatro meses a los cinco años tres meses, indicaban que usaba de forma correcta el pasado, el plural y el presente progresivo. Su puntuación a los tres años y diez meses y medio en una prueba de lectura labial era superior a la normalmente obtenida por los niños de cinco años. Marie adquirió la negación a través de las mismas etapas encontradas en los niños oyentes.

Las investigaciones de Schlesinger y Meadow sobre la adquisición del lenguaje de signos por niños sordos que reciben un input lingüístico oral y manual han continuado (Schlesinger, 1978). Los padres de los niños estudiados, diferentes en cuanto a medio social y cultural en el que se desenvuelven, son semejantes por el contrario en su juventud, en su capacidad de situar la sordera en una perspectiva realista y en su interés vital en aprender una nueva modalidad de expresión lingüística que favorezca el desarrollo de sus hijos.

Los niños sordos (Otto, Elsbeth, Ruth, Josette, Serjei) expuestos al lenguaje de signos utilizaban antes signos que palabras, incluso con anterioridad a la edad en que los niños oyentes dicen las primeras palabras. La adquisición del lenguaje bimodal parece compartir muchos de los hechos conocidos sobre la adquisición del lenguaje oral. Los niños estudiados por Schlesinger difieren unos de otros en muchos aspectos, pero todos demuestran que tienen capacidad para aprender un lenguaje de dos modalidades.

Otro estudio longitudinal fue realizado por Collins-Ahlgren (1975), quien observó el aprendizaje del lenguaje de signos de dos niñas desde los dieciséis a los cuarenta y cuatro meses como parte de un programa de comunicación total. Los primeros signos de las niñas fueron simplificaciones del modelo adulto y de alguna manera

ocupaban un lugar semejante al del «habla infantil» en los niños oyentes. Las confusiones tendían a ocurrir en alguno de los parámetros formacionales del signo (configuración de la mano, lugar de articulación y movimiento), que son las principales características diferenciadoras del lenguaje de signos. Esto indica que, como en el lenguaje hablado, los signos parece que son aprendidos a través de un proceso de discriminación de características.

Las dos niñas aprendieron el alfabeto manual, una forma de la mano para representar cada letra del alfabeto inglés, a partir de los veintiséis meses de edad. Deletreaban palabras cortas y podían leer palabras cortas deletreadas. Asociaban la forma de la mano con la letra escrita y su sonido. La adquisición de su vocabulario mostraba una progresión semejante a la de los niños oyentes. Las niñas sordas tendían a elegir inicialmente a un miembro de la clase para representar a la clase en su conjunto («perro» significaba todos los animales), lo que es un ejemplo de sobregeneralización, presente también en el comienzo del lenguaje oral. Además, las palabras desarrollaban múltiples significados como función de su intencionalidad semántica. Por ejemplo, el signo «más» expresaba en primer lugar un significado cuantitativo (más comida), después un significado temporal («más juego»), después espacial («más calcetín», indicando que más arriba en la pierna) y, finalmente, un significado cualitativo («más golpes»).

El análisis de las funciones semántica y sintáctica de las frases de dos signos indicaba que los niños sordos utilizan la comunicación de manera similar a los oyentes. Collins-Ahlgren concluía señalando que el progreso lingüístico de los niños sordos era muy semejante al que realizan en la adquisición del lenguaje los oyentes.

### 2.3. Adquisición del ASL por niños oyentes

La evolución del lenguaje de signos oral así como su influencia mutua ha sido también estudiada observando el desarrollo lingüístico de niños oyentes cuyos padres son sordos y utilizan la comunicación manual.

Unas primeras observaciones sobre este tema fueron expuestas por Schlesinger y Meadow (1972), quienes revisaron los diarios de los padres y los registros del desarrollo lingüístico de dos hermanos (Jason y Cathy), hijos de padres oyentes que conocían y valoraban el lenguaje de los signos. Los niños aprendieron los signos además del habla porque una abuela sorda vivió con

ellos durante la infancia. A los cinco meses y medio uno de los niños realizó un signo semejante al de «leche», expresando dos signos juntos a los dieciocho meses. Ambos niños utilizaban a veces variaciones del modelo estándar adulto, siendo capaces a partir de los dos años de modificar el modo de expresión según su interlocutor, se dirigían a su abuela en signos y a sus padres de forma oral.

Dos estudios han puesto de manifiesto que los niños oyentes de padres sordos adquieren el lenguaje oral de forma satisfactoria paralelamente a su adquisición del lenguaje manual. Wilbur y Jones (1974) indicaron que los primeros signos en estos niños aparecen algunos meses antes que sus primeras palabras habladas. Existe una escasa superposición entre las palabras y los signos aprendidos. Esto indica que los niños no aprenden simplemente las palabras habladas que se corresponden con los signos ya aprendidos, ni los signos que corresponden con las palabras habladas ya conocidas, al menos en sus primeras etapas, lo cual es posiblemente debido a que palabras y signos se utilizan en contextos diferenciados. Sin embargo, los resultados de las comparaciones de las «primeras» palabras habladas con los «primeros» signos deben considerarse con precaución, no solamente porque es difícil determinar cuándo un niño produce su primera palabra hablada sino también porque el número de niños estudiado hasta el momento (4) es muy pequeño (Wilbur, 1979).

Mayberry (1976) comprobó y comparó las habilidades lingüísticas oral, manual y mixta de ocho niños oyentes, entre los tres y siete años, cuyos padres utilizaban la comunicación manual. A través de los resultados de tres pruebas lingüísticas que se realizaron a los niños se puso de manifiesto que ninguno de ellos mostraba una ejecución en su lenguaje oral que indicara déficits o retrasos. Cuando se compararon los resultados de las pruebas presentadas de forma oral, manual o mixta, se comprobó que los niños mostraban una cierta variabilidad entre ellas, con mejor rendimiento en el modo combinado. El análisis de los ítems del vocabulario indicó que los niños conocen algunas palabras oralmente y otras manualmente por lo que se explicó el mejor resultado del grupo en la presentación oral y manual combinada por la posibilidad de comprender de esta forma las palabras conocidas en cada una de las modalidades.

Se comprobaron también diferencias importantes entre los ambientes lingüísticos de los ni-

(4) Ver también el estudio de McIntire (1974) comentado en el apartado 2.1., al que también se aplicarían estas matizaciones.

ños. Dos de ellos recibieron un escaso input oral de sus padres. Sin embargo, el desarrollo de su lenguaje oral fue semejante al de los niños educados en familias plenamente orales. Posiblemente la exposición lingüística fuera de su casa junto con el uso temprano por sus padres de un sistema estructurado de comunicación fue suficiente para la adquisición normal del lenguaje oral.

Otros estudios, por el contrario, han señalado determinados problemas que se producen en la adquisición del lenguaje oral por los niños oyentes de padres sordos no orales. Schiff (1976) observó que estos niños, aunque generalmente desarrollan un lenguaje hablado normal, tienden a usar proporcionalmente más signos cuando conversan con los adultos sordos, a reducir sus frases, a producir más expresiones habladas sin voz y a emplear más formas de articulación como las personas sordas.

El trabajo de Todd (1976) indicó que el lenguaje de signos produce una serie de interferencias en la adquisición de los componentes estructurales del lenguaje oral. Comprobó en las primeras frases de niños oyentes de padres sordos una mayor reduplicación, cambios en el orden de las palabras y mayor uso de expresiones holofrásticas que en los niños oyentes de padres oyentes.

Los datos recogidos en este campo no parecen indicar que la interferencia sea una condición permanente ya que los niños progresivamente van aprendiendo a diferenciar los lenguajes y clasificar su ambiente. Los signos no interfieren sustancialmente en la adquisición del lenguaje oral cuando los niños no tienen ni deficiencias auditivas ni visuales, pudiendo distinguir y almacenar las características de cada una de las modalidades lingüísticas, produciéndose por ello menos confusiones que cuando el niño pequeño aprende dos sistemas de lenguaje hablado que no están claramente diferenciados en su ambiente.

#### 2.4 Adquisición del lenguaje de signos como segundo lenguaje

La mayoría de los niños sordos profundos viven durante sus primeros años en un ambiente lingüístico exclusivamente oral, ya que sus padres son oyentes y no conocen el lenguaje manual. Estos niños toman contacto con el lenguaje de signos en el colegio, en especial a través de sus compañeros cuyos padres son sordos, y van utilizándolo progresivamente en sus intercambios comunicativos entre ellos a pesar de su posible prohibición por las autoridades escolares. Un mayor y más rápido conocimiento es adquirido por los niños que viven en régimen de inter-

nado. Esta situación que se acaba de exponer, experiencia primera oral y posterior aprendizaje de signos, permite considerar en un sentido amplio que el lenguaje de signos es adquirido como un segundo lenguaje. Sin embargo, no es claro que el lenguaje oral sea el primer lenguaje, dada la escasa competencia en el mismo por estos niños, por lo que la cuestión del «segundo lenguaje» debe ser considerada de forma matizada y plantea la necesidad de nuevas investigaciones que permitan precisar el lugar que ocupan en el desarrollo cada una de las modalidades lingüísticas.

Aunque sin entrar plenamente en la problemática expuesta, es interesante hacer referencia al trabajo de Charrow y Fletcher (1974) sobre la adquisición del inglés como segundo lenguaje por los niños sordos. En una parte del mismo estudiaron el rendimiento de 26 adolescentes sordos, la mitad de padres sordos y la otra mitad de padres oyentes en la Prueba del Inglés como Lenguaje Extranjero (TOEFL). Se aplicaron cuatro de los cinco subtest que componen la prueba: estructura del inglés, vocabulario, comprensión de la lectura y habilidad de escritura. La ejecución de los estudiantes extranjeros oyentes en el TOEFL tenía una correlación más alta con la ejecución de los sujetos sordos con padres sordos que con la de los sordos con padres oyentes. Estos resultados indican que el inglés puede ser aprendido como un segundo lenguaje por los niños sordos con padres sordos, siendo el ASL el primer lenguaje. Sin embargo, algunos datos no coincidentes con esta conclusión parecen sugerir que algunos aspectos del inglés son aprendidos como segundo lenguaje mientras que otros no lo son.

Estudios realizados también en los últimos años se han centrado en el desarrollo espontáneo por los niños sordos pequeños, expuestos solamente al lenguaje oral de un sistema de signos a través del cual comunicarse. Goldin-Meadow y Feldman (1975) observaron a cuatro niños sordos profundos de año y medio a cuatro años de edad. Sus padres oyentes habían decidido conscientemente no enseñar a sus hijos un lenguaje manual y centrarse en una educación oral. En el momento de realizar el estudio los niños se había beneficiado todavía poco de su entrenamiento oral. Se encontró que los niños sordos desarrollan su sistema de gestos con la finalidad de comunicación simbólica. El curso de su desarrollo es muy semejante a las etapas tempranas señaladas para los niños oyentes que aprenden a hablar.

El estudio señala tres fases en el desarrollo de este sistema de gestos. En la primera, el niño sordo utiliza muy pocos gestos diferentes y se li-

mita a frases de una sola unidad. Estos gestos se producen en contextos semejantes a los encontrados en las primeras palabras de los niños oyentes. En la segunda fase se producen dos cambios en el sistema de comunicación: 1) el niño sordo crea ítems léxicos para especificar objetos individuales y acciones; 2) el niño especifica las relaciones entre objetos y acciones combinando gestos en frases de dos unidades de acuerdo con sus propias reglas sobre el orden de los gestos. El niño expresa tres relaciones predominantes en esta combinación de dos gestos: relaciones de acción, de situación y de posesión. En la tercera fase del desarrollo el niño combina más de dos gestos en una frase para simbolizar más de una relación semántica. Ahora bien, ¿de dónde obtiene el niño sus nombres particulares y órdenes sintácticas si no tiene ningún modelo lingüístico? La hipótesis planteada considera que el niño sordo generaliza y abstrae a partir de sus acciones para crear nombres tanto para los objetos como para las acciones. El niño utiliza sus esquemas ordenados de acción motora para la representación simbólica de un suceso.

En resumen, Goldin-Meadow y Feldman ponen de manifiesto que la conducta comunicativa simbólica es una habilidad adaptativa que se desarrolla en los niños en sus interacciones con el ambiente y que esta comunicación simbólica puede también desarrollarse a pesar de una deficiencia auditiva profunda y en ausencia de un modelo lingüístico claro.

Dentro de esta misma problemática podría situarse el trabajo de Skarakis y Prutting (1977), quienes abordaron la descripción del componente semántico-pragmático de los actos comunicativos espontáneos de cuatro niños sordos, que fueron observados durante cuatro meses. Los actos comunicativos fueron definidos como gestos, descripciones de expresiones faciales, acciones, vocalizaciones y verbalizaciones. Los niños sordos mostraban funciones semánticas e intenciones comunicativas en la comunicación espontánea prácticamente iguales a las identificadas en la comunicación de los niños oyentes por Greenfield y Smith (1976) y Dore (1974). Sin embargo, los niños oyentes estudiados en estos dos trabajos tenían entre nueve y dieciocho meses, mientras que los niños sordos en el trabajo de Skarakis y Prutting tenían entre dos años y cuatro meses y cuatro años y dos meses de edad. Los niños sordos manifestaban conductas prelingüísticas que también se encontraban en niños oyentes más pequeños. Estas conductas prelingüísticas son precedentes necesarios del desarrollo lingüístico posterior. Los niños sordos, por tanto, demostraban que habían adquirido los elementos básicos para el posterior desarrollo lingüístico.

La comunicación de los niños sordos consistía principalmente en funciones semánticas prelingüísticas. Greenfield y Smith (1976) definieron las funciones semánticas prelingüísticas como funciones que se sitúan entre la conducta no lingüística y la lingüística a causa de la ausencia de separación completa de las actividades motoras del niño. Por ello, la predominancia de las funciones prelingüísticas puede atribuirse a la no distinción del acto comunicativo y la actividad motora en los niños sordos. Estas funciones semánticas prelingüísticas se expresan utilizando una variedad de intenciones comunicativas, poniendo de relieve estas interacciones la naturaleza relacional del lenguaje en el componente pragmático-semántico de la comunicación de los niños sordos. Los niños deficientes auditivos se sitúan aparentemente en el mismo continuo que los niños oyentes, aunque con un mayor retraso.

Los estudios sobre la adquisición del lenguaje de signos están todavía en sus comienzos y por ello gran parte de sus conclusiones deben considerarse como provisionales. Los datos recogidos hasta el momento indican que las tendencias del desarrollo en el lenguaje de signos y en el lenguaje oral son muy semejantes. Los niños sordos pequeños van aprendiendo el lenguaje de signos a través de revisiones sucesivas de un primitivo sistema de reglas, aproximándose progresivamente al utilizado en el lenguaje adulto. El mismo proceso se produce en los niños oyentes. Es preciso, sin embargo, investigar si la modalidad viso-espacial incide de manera diferencial en el desarrollo cognitivo de los niños sordos. Es preciso conocer más a fondo la adquisición por los niños sordos educados en diferentes ambientes lingüísticos de los aspectos «fonológico», sintáctico y semántico del lenguaje de signos. Posiblemente los conocimientos sobre estos temas subirán un importante escalón después de la publicación de libro sobre el proceso de adquisición del lenguaje en los niños sordos pequeños prometido por Edward Klima y Ursula Bellugi.

### 3. INFLUENCIA DE LA ADQUISICIÓN TEMPRANA DEL LENGUAJE DE SIGNOS EN EL DESARROLLO COGNITIVO Y LINGÜÍSTICO DE LOS SORDOS PROFUNDOS

Durante muchos años, el aprendizaje del lenguaje de signos por los niños sordos ha sido, y lo es todavía en amplios sectores, considerado perjudicial para la adquisición del lenguaje oral. La comprensión del lenguaje de signos como un conjunto de gestos icónicos, poco estructurados y con referencia exclusiva a objetos y situaciones concretas, incapaz de expresar ideas abstractas;

el peligro de que su conocimiento interfiera con el aprendizaje del lenguaje oral, y el miedo a que los niños sordos utilizaran esta forma de expresión más sencilla para ellos y abandonaran la más difícil práctica del modo oral fueron, y siguen siendo, las razones más importantes que conducen a descartar su utilización en todo el proceso educativo del niño sordo profundo.

La primera de las razones, el «status» del lenguaje de signos como sistema estructurado, ha sido ya ampliamente discutida en el apartado 1 de este trabajo. Las otras dos van a ser consideradas a la luz de las investigaciones realizadas hasta el momento sobre la influencia de la adquisición temprana del lenguaje de signos en el desarrollo lingüístico y cognitivo de los sordos profundos. Las implicaciones educativas que puedan deducirse de los datos aquí expuestos serán abordadas en el apartado siguiente.

La mayoría de los estudios sobre el papel en el desarrollo del aprendizaje temprano del lenguaje de signos han comparado el rendimiento de los niños sordos cuyos padres son sordos y que normalmente han conocido dicho lenguaje desde pequeños, con el de los niños sordos con padres oyentes, que no lo han conocido en sus primeros años, en una amplia variedad de aspectos académicos, lingüísticos, sociales, etc., tratando de controlar todas aquellas variables que previsiblemente pudieran oscurecer los resultados. Uno de los primeros trabajos fue el de Quigley y Frisina (1961), quienes investigaron los efectos de vivir en internados sobre el desarrollo psicoeducativo de los niños sordos. Aunque el objetivo no era estudiar directamente las diferencias entre los niños sordos de padres sordos y los de padres oyentes, compararon a 16 alumnos sordos externos con padres sordos con 70 alumnos sordos, también externos pero de padres oyentes. Encontraron que los primeros eran superiores en vocabulario y deletreo dactílico así como en rendimiento educativo, aunque en este último punto las diferencias no fueron estadísticamente significativas. Por el contrario, los estudiantes con padres oyentes fueron significativamente superiores en inteligibilidad del habla, lo que fue interpretado como resultado de la ausencia de estimulación oral en las familias sordas. No se encontraron diferencias en lectura labial entre ambos grupos.

Uno de los estudios más relevantes y que supone un procedimiento experimental más riguroso fue el realizado por Struckless y Birch (1966). Se envió un cuestionario a todos los padres de los niños sordos, seleccionados previamente para participar en el estudio, preguntándoles si habían utilizado la comunicación manual con sus hijos sordos antes de entrar en la

escuela. El grupo experimental consistía en 38 estudiantes sordos de padres sordos, que habían sido expuestos a comunicación manual temprana. El grupo control fueron 38 estudiantes sordos de padres oyentes sin experiencia en el lenguaje de signos antes de entrar en el colegio. Se aparearon ambos grupos en función de la edad, sexo, años de escolarización, pérdida auditiva y C.I. Los resultados indicaron que el grupo experimental fue significativamente superior al grupo control en lectura, lenguaje escrito y lectura labial. La prueba de lectura utilizada mostró una diferencia de alrededor de seis meses de edad lectora. No se encontraron diferencias significativas en inteligibilidad del habla y desarrollo psicosocial. Los investigadores concluyeron señalando que la comunicación manual temprana facilitaba el desarrollo lingüístico de los niños sordos.

Algunas precisiones más fueron añadidas por Meadow (1968) en su estudio sobre la comunicación manual temprana. Además de las variables controladas por Struckless y Birch, tuvo en cuenta que los niños sordos de padres oyentes no tuvieran hermanos sordos para garantizar que no se utilizara en casa ningún tipo de signos. Aunque no hubo un control riguroso sobre la influencia de la causa de la sordera, excluyó a los niños cuya sordera fue debida a la rubeola de la madre, incompatibilidad del Rh o anoxia, ya que podría haber sido afectado el normal funcionamiento del cerebro. Los datos obtenidos a partir del Stanford Achievement Test (lectura, aritmética y nivel general) señalaban la superioridad de los niños sordos de padres sordos. Superioridad que se manifestaba también en el área de funcionamiento social y en rasgos tales como madurez, responsabilidad, independencia, sociabilidad y apropiado papel sexual. No se encontraron diferencias en el habla y en lectura labial.

Diferentes trabajos han mostrado que se produce una mayor proporción de daños cerebrales y trastornos en el aprendizaje en los niños sordos con sordera adquirida que en aquellos cuya sordera es hereditaria. Reconociendo la posibilidad de que la ejecución superior de los niños sordos con padres sordos en los anteriores estudios fuera debida a que su etiología era hereditaria mientras que la causa de la sordera en los niños sordos con padres oyentes fuera tanto hereditaria como adquirida, Vernon y Koh (1970) controlaron también la variable etiológica. Aparearon niños de padres sordos con niños de padres oyentes cuya genealogía familiar indicara claramente una sordera genética. De nuevo se encontró que los niños sordos de padres sordos eran significativamente superiores en rendimiento académico, lectura, vocabulario y lenguaje escrito. No se encontraron diferencias significati-

vas, igual que en los estudios anteriores, en inteligibilidad del habla y lectura labial entre los dos grupos.

Algunas críticas realizadas a estos estudios señalan que los grupos utilizados no están bien elegidos ya que se comparan niños con experiencia temprana en signos con niños que no tienen ninguna experiencia lingüística preescolar, cuando un grupo control más adecuado debería estar formado por niños con aprendizaje oral temprano. Vernon y Koh (1971) tuvieron en cuenta este aspecto en un trabajo posterior. Compararon un grupo de niños sordos con padres sordos que no habían tenido enseñanza preescolar pero sí experiencia temprana en comunicación manual, con otros dos grupos de niños sordos con padres oyentes: uno sin educación preescolar ni comunicación manual pero con ambiente oral en casa, el otro con educación preescolar oral. Se controlaron al formar los tres grupos las siguientes variables: C.I., edad, sexo, pérdida auditiva y etiología de la sordera. Los niños sordos de padres sordos fueron superiores en habilidades lingüísticas y rendimiento académico a los otros dos grupos. Estos dos grupos no mostraron diferencias en rendimiento académico y lenguaje escrito. No se encontraron diferencias en inteligibilidad del habla y lectura labial entre los tres grupos.

La relación directa entre el aprendizaje de los signos por los niños sordos de padres sordos y su mejor rendimiento en determinadas áreas académicas, sociales y lingüísticas ha sido revisada y matizada en dos importantes trabajos (Corson, 1973, y Brasel y Quigley, 1975). Corson planteó que la combinación de dos variables, estatus sordo-oyente de los padres y aceptación de la sordera, ocuparía un papel más importante en favorecer a los niños sordos la adquisición del lenguaje que la utilización exclusiva de la comunicación manual temprana. Su estudio trata de responder a la crítica formulada por Rodda (citado en Corson, 1973), «A Critique of Research Studies of Total Communication», en donde plantea que a menos que niños sordos de padres sordos orales se incluyan en estudios futuros, no llegaremos a conocer de forma probada si las diferencias obtenidas son producto de la utilización temprana de la comunicación total o simplemente del hecho de que los padres fueran sordos.

Corson formó cuatro grupos de niños sordos controlando factores como edad, sexo, C.I., cantidad y tipo de pérdida auditiva y etiología. El primer grupo incluía niños sordos de padres sordos que utilizaban solamente la comunicación oral en casa, y el segundo grupo estaba formado por niños sordos de padres oyentes que usaban solamente la comunicación oral con su familia. El

tercer grupo era de niños sordos con padres también sordos que utilizaban en casa la comunicación manual, y el cuarto incluía niños sordos de padres oyentes con comunicación oral. Estos dos últimos grupos estudiaban en escuelas diferentes y de menor «status» socioeconómico que los dos grupos primeros.

Los resultados indican que a pesar del tipo de escuela, los niños sordos de padres sordos (1.º y 3.º grupos) tenían puntuaciones significativamente superiores en lectura, aritmética y lectura labial que los niños sordos de padres oyentes (2.º y 4.º grupos). También los padres sordos en ambos grupos (1.º y 3.º) mostraban más aceptación positiva de la sordera que los padres oyentes de los otros dos. A pesar del «estatus» oyente-sordo de los padres, los niños sordos del grupo 1.º y del 2.º obtenían puntuaciones significativamente más altas en lectura, aritmética, adaptación social y lectura labial que los niños sordos de los grupos 3.º y 4.º No se encontraron diferencias entre los cuatro grupos en la prueba de inteligibilidad del habla.

A partir de estos datos, Corson concluía que solamente la utilización de comunicación manual no explica de forma completa la ejecución superior de los niños sordos de padres sordos en varias pruebas. La mejor aceptación por parte de los padres sordos de sus hijos sordos sería una variable capaz de dar mejor cuenta de la superior ejecución escolar de estos niños. Las diferencias entre los dos primeros grupos y los últimos son atribuidas a su mejor «status» socioeconómico.

La hipótesis principal de Brasel y Quigley plantea que la «calidad» de estimulación lingüística proporcionada a los niños sordos tiene un papel más importante en el desarrollo lingüístico de estos niños que el modo de comunicación utilizado. Para su comprobación estudiaron la influencia de dos variables: la competencia lingüística de los padres y su «estatus» oyente-sordo. Se compararon cuatro grupos de niños sordos. Los dos primeros tenían padres sordos que utilizaban la comunicación manual en casa. Uno de ellos, el grupo de «inglés manual», tenía padres sordos con buen dominio de inglés, mientras que el segundo, «manual medio», tenía padres sordos con un conocimiento del inglés más deficiente. Los otros dos grupos tenían padres oyentes; el tercero, «oral intensivo», estaba formado por niños que habían recibido educación oral preescolar, y el cuarto, «oral medio», por niños que no la habían recibido. Las principales pruebas utilizadas fueron el Stanford Achievement Test y el Test de Habilidad Sintáctica, desarrollado por Quigley y Power.

Utilizando análisis de covarianza para controlar los efectos del «status» socioeconómico, la in-

teligencia no verbal y la edad, Brasel y Quigley ponen de manifiesto que los dos grupos de padres sordos obtienen puntuaciones más altas en todas las pruebas que los dos grupos de padres oyentes. Además, el grupo de «inglés manual» tenía puntuaciones superiores en bastantes pruebas a los dos grupos orales y también en algunas pruebas al grupo «manual medio». No se encontraron diferencias significativas entre el grupo «manual medio» y el grupo «oral intensivo» ni entre los dos grupos orales.

A partir de estos datos se señaló que el hecho de que los niños sordos tengan padres sordos y aprendan desde pequeños la comunicación manual no significa que necesariamente deban tener una superioridad académica y lingüística sobre los otros niños sordos. Los mejores resultados se producen cuando los padres son competentes en el inglés y utilizan la comunicación manual inglesa con sus hijos sordos. Se indicó finalmente que existe alguna ventaja debida a la utilización temprana de la comunicación manual a pesar de su posible desviación de la sintaxis inglesa.

Es preciso resaltar que los padres del grupo «inglés manual» utilizaban alguna variante de lo que se ha denominado genéricamente Inglés Signado, mientras que los padres del grupo «manual medio» hacían uso del ASL, por lo que el estudio parece indicar la mayor utilidad del Inglés Signado frente al ASL en el proceso educativo del niño sordo. Este planteamiento parece coincidir con otros enfoques sobre el tema, a los que posteriormente se hará referencia.

El papel del aprendizaje temprano de la comunicación manual ha sido también estudiado en relación con la reflexión-impulsividad de los niños sordos. Harris (1976) investigó la relación entre el control de impulso y el «status» oyente-sordo de los padres. Se administró la prueba de Comparación de Figuras Familiares (Matching Familiar Figures) de Kagan para valorar dos aspectos del control de impulsos, el número de errores y el tiempo de respuesta. También se utilizó la prueba de Dibujar un Hombre, anotándose el tiempo utilizado en dibujar el hombre completo y una puntuación sobre la calidad del dibujo. Se enviaron además cuestionarios a los padres para controlar la clase social, los métodos de comunicación utilizados antes y después de que conocieran que el niño era sordo y la edad en que el niño empezó a aprender la comunicación manual.

Los niños sordos de padres sordos obtuvieron puntuaciones de mayor control de impulso en las cuatro medidas que los de padres oyentes.

Los resultados indicaban también que cuanto más temprana era la edad en la que el niño sordo había sido expuesto a la comunicación manual, sus tiempos de respuestas eran más largos, sus errores eran menores y mayor el tiempo utilizado para realizar el dibujo. Parece por tanto que la experiencia temprana en la comunicación manual pueda favorecer el desarrollo en los niños sordos de las habilidades cognitivas y lingüísticas que son útiles para modular el impulso de forma constructiva (5).

En su amplio y completo estudio sobre las diferencias individuales entre los sordos, Conrad (1979) aborda también la influencia en el desarrollo de la experiencia temprana en el lenguaje de signos. Revisando los trabajos realizados sobre este tema, hace notar el hecho llamativo de que muy poco interés se ha manifestado en la inteligencia «per se» en estos estudios, ya que en todos ellos se controla el C.I. para impedir que su influencia distorsione los resultados obtenidos en las pruebas de rendimiento académico y lingüístico. Conrad comparó a un grupo de sujetos sordos de padres sordos con otro de padres oyentes y con sordera hereditaria (que tienden a tener un mayor C.I. que aquellos cuya etiología es adquirida) y encontró que la puntuación media en la prueba de Matrices Progresivas de Raven de los niños sordos con padres sordos era significativamente mayor que la de los niños sordos que tenían sordera hereditaria pero padres oyentes. Los estudios anteriores, apareando a los niños por su inteligencia, habían perdido el principal efecto del aprendizaje temprano de los signos. La conclusión de Conrad plantea que los niños sordos que han aprendido un lenguaje en sus primeros años son más inteligentes que aquellos que no lo han adquirido.

Posteriormente Conrad comparó la inteligibilidad del habla, la edad lectora y la lectura labial de cuatro grupos de sujetos, controlando la edad y la pérdida auditiva pero no la inteligencia. Los grupos eran niños con sordera hereditaria y padres sordos, niños con sordera hereditaria y padres oyentes, niños con sordera adquirida y padres oyentes, y niños cuya causa de la sordera no pudo ser identificada y padres oyentes. Los resultados indican en primer lugar que no hay diferencias en la inteligibilidad del habla entre los cuatro grupos. En la prueba de lectura y en la lectura labial los niños de padres sordos son significativamente mejores que los otros tres grupos de padres oyentes.

Los estudios que se han ido exponiendo indican en primer lugar las dificultades metodológi-

(5) Actualmente, Cristina Odriozola está realizando un estudio semejante con niños sordos españoles.

cas para definir los grupos experimentales y de control capaces de proporcionar conclusiones válidas sobre la influencia de la adquisición temprana del lenguaje de signos en el desarrollo cognitivo y lingüístico de los sordos profundos. No sólo es preciso tener en cuenta el nivel de pérdida auditiva de los sujetos y su «status» socioeconómico y educativo, sino también la causa de la sordera y los diferentes ambientes lingüísticos en los que el niño sordo puede desarrollarse. Teniendo en cuenta estas posibles limitaciones, la mayoría de los trabajos indican que la experiencia temprana en el lenguaje de signos favorece el desarrollo de la lectura y la escritura. El estudio de Conrad (1979) puso de manifiesto que su principal efecto se sitúa en el desarrollo cognitivo. Por el contrario, el habla y la lectura labial no parecen ser beneficiados, ni tampoco perjudicados, por el aprendizaje temprano de la comunicación manual. Estas influencias deben considerarse también asociadas a otras variables como la competencia lingüística de los padres del niño sordo y la aceptación de la sordera y sus consecuencias, con lo que supone de seguridad afectiva, modelos de identificación y ambiente comunicativo para el niño sordo (6).

El lenguaje de signos parece tener, por tanto, efectos ventajosos para el desarrollo del niño sordo. Sin embargo, como señala Bornstein (1978) el rendimiento académico y el dominio del lenguaje inglés en el grupo de niños sordos que alcanzan un nivel superior es todavía muy limitado y se sitúa muy por debajo de los niños oyentes en edades comparables. La razón de esta diferencia podría estar en que los niños sordos de padres sordos proceden de una posición económica y social baja, y sus padres tienen una formación educativa y cultural bastante escasa, lo que influye en los contenidos transmitidos a los hijos, en los materiales de lectura que les proporcionan, etc. Bornstein apunta una nueva razón que posiblemente explicaría la mayor parte de la diferencia. La desconexión entre el lenguaje que el niño lleva a la escuela y el que en ella se le proporciona. Normalmente, los niños sordos de padres sordos aprenden ASL o un sistema de signos próximo a él y, por tanto, diferente de la estructura del inglés oral. En la escuela el niño encuentra un sistema de gestos escasamente organizado y distinto del lenguaje aprendido de sus padres sordos. Por el contrario, la enseñanza del niño oyente en el colegio está

basada en el lenguaje que el niño lleva de su hogar. Y es evidente que el lenguaje progresa de forma más rápida y segura si la instrucción escolar está basada en el mismo lenguaje que el niño adquirió en su casa en los primeros años. La cuestión de qué lenguaje utilizar en la comunicación con los niños sordos viene a ser una trascendente decisión en la educación de los niños deficientes auditivos.

#### 4. IMPLICACIONES EDUCATIVAS DEL LENGUAJE DE SIGNOS

En los últimos años, y junto con el estudio más profundo de la estructura lingüística del ASL y de su papel en el desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos profundos, un mayor interés se ha ido prestando a la opción de dicho lenguaje como método educativo no sólo para los niños sordos, sino también para aquellos niños —autistas, deficientes mentales, etc.— con problemas en su comunicación a través del lenguaje oral. No es el propósito de estos párrafos finales hacer una revisión completa de estos temas, sino plantear de forma esquemática las líneas actuales de investigación con el fin de presentar el campo del lenguaje de signos en toda su amplitud y con todas sus posibilidades teóricas y de intervención.

##### 4.1. El lenguaje de signos en la educación de los sordos profundos

Los estudios sobre el ASL realizados en la última década han ido descubriendo que su estructura interna, tanto «fonológica» como sintáctica, está mucho más organizada que lo que la concepción tradicional había supuesto. La posibilidad de su utilización en temas abstractos, en la poesía y en las canciones, pone en entredicho la afirmación de que el lenguaje de signos es un conjunto desorganizado de gestos cuya referencia es únicamente los sucesos concretos. Su adquisición temprana para los niños sordos atraviesa etapas semejantes a las de los niños oyentes que aprenden el lenguaje oral. Los parámetros formacionales de los signos y sus valores respectivos presentan características distintivas a nivel visual de la misma forma que los sonidos del lenguaje oral son diferenciados por sus características fonológico-auditivas. Parece también que los signos son más sencillos de realizar por el niño

(6) El autor de este artículo está realizando una investigación sobre la influencia de la experiencia temprana en el desarrollo cognitivo y lingüístico de los sordos profundos. Es preciso tener en cuenta que el lenguaje de signos en Estados Unidos tiene un nivel de desarrollo, estructuración y aceptación muy superior al existente actualmente en España, por lo que los resultados de los estudios en aquel país no pueden ser mecánicamente aplicados a los niños sordos del nuestro.

pequeño, produciéndose además como continuación natural de los gestos primitivos que todos los niños utilizan en sus primeros meses. El dominio del lenguaje de signos no solamente no dificulta el desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños, sino que incluso lo facilita en determinadas áreas. El lenguaje de signos puede cumplir la importante función en los primeros años de ser una forma válida de comunicación entre el niño y sus padres y de ser utilizado como lenguaje interior en los procesos cognitivos del niño sordo profundo.

Quede claro que no se está negando con este planteamiento la importancia fundamental de que el niño sordo aprenda el lenguaje social mayoritario, el lenguaje oral. Lo que se sugiere, basado en los estudios realizados, es que la adquisición temprana del lenguaje de signos permite el desarrollo de la organización neurológica responsable del lenguaje y otorga al niño pequeño una competencia lingüística que le permitirá la adquisición progresiva del lenguaje oral de forma sencilla.

La educación exclusivamente oral no ha demostrado su validez con los niños sordos profundos. La mayoría de ellos, cuando terminan su etapa de escolarización, no tienen un nivel suficiente de inteligibilidad del habla ni de lectura labial ni escrita. Pocos alcanzan una situación profesional y social semejante a la de los sujetos oyentes... Es cierto que algunos niños sordos profundos educados de forma oral exclusivamente han alcanzado un alto dominio del lenguaje hablado y una promoción educativa y laboral aventajada. Sin embargo, no ha sido posible generalizar estas adquisiciones a un gran número de niños sordos, lo que parece indicar que el éxito de aquellos pocos pudo ser debido a más razones que las del método de comunicación al considerar que algunos niños sordos, por sus condiciones cognitivas o sus trastornos específicos, no se pueden beneficiar de la educación oral y debe establecerse para ellos un sistema de comunicación manual. Como señala Conrad (1979), este planteamiento pone de relieve la paradoja que implica el papel que el oralismo otorga a los signos en la educación. Son considerados como perjudiciales para los niños pero también beneficiosos para una minoría que no se beneficia de la instrucción oral. «Parece extraño que los niños más necesitados de ayuda para el desarrollo de su habilidad comunicativa se les ofrezca una alternativa educativa "inferior" y "perjudicial". Cualquiera que sean los peligros del lenguaje de signos para los niños sordos brillantes, hemos de admitir que serán iguales o

más potentes para aquellos que son más deficientes a nivel cognitivo.» (The Deaf School-child, pág. 311).

Junto con este aparente fracaso de los programas preescolares exclusivamente orales, se está produciendo un importante cambio hacia la utilización de la comunicación manual con los niños sordos en la casa y en el colegio. Jordan, Gustason y Rosen (1976) indicaron que el 64 por 100 de los 796 programas educativos sobre los que obtuvieron información utilizaban Comunicación total (combinación de habla, signos y dactilografía). Durante el período de 1968 a 1975, 302 programas habían dejado de ser exclusivamente orales en los diferentes niveles educativos y 335 habían cambiado a la Comunicación Total. Por otro lado, solamente cinco programas habían cambiado a métodos exclusivamente orales durante este período y tan sólo ocho habían abandonado la Comunicación Total.

Es evidente que la educación bilingüe que se está planteando y que debe comenzar en los primeros años de vida del niño sordo, tiene que probar también su validez. Aunque las investigaciones deben continuar de forma cada vez más precisa, rigurosa y a más largo plazo, los estudios que se han comentado avalan en principio esta opción. Razones de tipo biológico parecen apoyar también la utilización de los signos como primer lenguaje para los niños sordos. Si bien la fisiología del habla y del lenguaje está todavía en sus comienzos, se ha observado que la mayor velocidad en el desarrollo del cerebro y su organización se produce antes de los cinco-seis años, que es también el tiempo de más rápido desarrollo del lenguaje en los niños normales. Existiría una época en la vida del niño, desde el nacimiento hasta aproximadamente los seis años, que puede ser considerada como especialmente crítica para la adquisición del lenguaje. Los niños que nacen sordos, cuyas estructuras neurológicas especializadas para el desarrollo del lenguaje y del habla están en principio intactas, pueden verse privados de la estimulación sensorial y ambiental que es necesaria para la organización y evolución satisfactoria de dichas estructuras. Las últimas investigaciones están llegando a la conclusión de que la falta de estimulación lingüística interfiere en los procesos neurales responsables de la dominancia cerebral, y los estudios sobre sordos con lesiones en el hemisferio izquierdo indican la posibilidad de que todo lenguaje sea procesado principalmente en dicho hemisferio (7). Parece, por tanto, necesario proporcionar al niño durante sus primeros años una

(7) Una revisión de la literatura sobre la lateralización cerebral y la sordera se puede encontrar en Poizner y Lane (1977) y en Neville y Bellugi (1978). El problema central planteado es cómo el cerebro procesa un lenguaje

estimulación lingüística que favorezca el desarrollo de estructuras neurológicas y procesos básicos del lenguaje. La dificultad de que dicha estimulación sea oral en los niños pequeños sordos profundos pone de relieve de nuevo el valor de utilizar en estas edades el lenguaje de signos más sencillos y en consonancia con la privación auditiva profunda de estos niños. Esta comunicación manual desde edades tempranas puede aumentar el potencial para la utilización posterior del lenguaje oral por haber proporcionado un adecuado desarrollo neurológico en las etapas críticas.

Admitida la importancia del lenguaje de signos, el interrogante posterior que se plantea es cual de los diferentes sistemas de signos es el más adecuado. Wilbur (1979) ha resumido y valorado cada uno de ellos (8). Posiblemente el más útil para la mayoría de los niños sordos es aquel que basa su vocabulario en los signos del lenguaje natural de los sordos, el ASL, pero que en el orden y la estructura sintáctica sigue la del lenguaje oral. Este lenguaje de signos será usado más fácilmente por los padres y hermanos de los niños sordos, que en la mayoría de los casos son oyentes, pudiendo ser aprendido con mayor rapidez ya que representa de forma manual la secuencia del lenguaje hablado. Igualmente la adquisición por el niño sordo de una estructura gramatical próxima a la del lenguaje oral le facilitará su aprendizaje posterior de la lectura. Otra de las ventajas de un sistema bilingüe-bimodal en la educación de los niños sordos es señalada por Conrad (1979) al indicar que cuando la información se le proporciona a los sujetos sordos de forma concurrente en más de una modalidad, más información es obtenida y procesada. La información bimodal ofrece a los niños una continua posibilidad de elección. La libertad de escuchar cuando el mensaje transmitido de forma oral puede ser comprendido y la libertad de prestar solamente atención al sistema manual cuando el niño no obtenga la información a través del habla. Tal vez, sea útil repetir de nuevo el comentario de Schlesinger y Meadow (1972) para que la educación bimodal alcance todas sus ventajas: «El lenguaje de signos se considera generalmente facilitador del desarrollo de los niños

sordos cuando es utilizado con afecto positivo, sin conflicto, es acompañado por el habla y entrenamiento auditivo y es utilizado pronto antes de que un sentimiento de impotencia comunicativa se produzca entre la madre y el niño» (pág. 216).

A pesar de la crucial importancia del aprendizaje lingüístico para los niños sordos y del método seguido para ello, es preciso tener en cuenta que no es este aspecto el único importante en su educación. Las experiencias sensoriales y motrices en sus primeros meses y años, la facilitación de una actitud de curiosidad y exploración, la seguridad afectiva, la progresiva autonomía personal, el descubrimiento de modelos válidos de identificación, la comunicación fluida con su ambiente, constituyen también aspectos determinantes del desarrollo cognitivo y lingüístico de los sordos profundos. La propuesta de Furth (1973) sigue teniendo actualmente gran parte de su validez: una escuela para pensar más que una escuela para el lenguaje o la lectura. Una escuela que haga un esfuerzo consciente para proporcionar experiencias para pensar de forma que los niños manifiesten su pensamiento en evolución. Cuando el niño sea intelectualmente vivo y activo, él buscará y encontrará los sistemas y los modos que le son más válidos para comunicarse.

#### 4.2. El lenguaje de signos en niños con dificultades de comunicación

En los últimos años se han producido un número cada vez mayor de trabajos en los que se plantean la utilización de la comunicación manual como método para facilitar la expresión de niños oyentes con diferentes tipos de trastornos comunicativos: niños autistas, deficientes mentales, afásicos, etc. En muchos de los estudios se ha puesto de manifiesto que la introducción de signos mejoraba la comunicación habitual del niño, aumentaba sus verbalizaciones, lo cual no habían conseguido otros sistemas terapéuticos y producía el aprendizaje de nuevas palabras, lo que se acompañaba a menudo con una disminución en el uso de la comunicación manual por parte del niño (9). Las investigaciones son todavía escasas, la metodología debe ser mejorada y

---

cuya modalidad es viso-espacial. Se puede suponer que el hemisferio izquierdo está especializado en ASL porque es un lenguaje o que el hemisferio derecho es el especializado porque es viso-espacial. Poizner, Battison y Lane (1978) apuntan que el ASL requiere mayor participación bilateral que el inglés oral y que la implicación del hemisferio derecho señalada en estudios anteriores con signos presentados de forma estática, desaparece cuando los signos se presentan en movimiento. Estudios sobre el desarrollo de la dominancia cerebral en sujetos oyentes bilingües (Obler, 1980) puede también arrojar luz sobre el tema.

(8) Sus comentarios se refieren a los siguientes sistemas: Paget-Gorman Systematic Sign, Signing Exact English, Manual English, Signed English, Fingerspelling y Cued Speech.

(9) Una amplia discusión sobre la comunicación manual y otras formas de comunicación no verbal como estrategia de intervención en grupos de sujetos con problemas lingüísticos se encuentra en Schiefelbusch, R. (ed.), 1980.

los resultados confirmados en estudios repetidos. Incluso no están muy claras las razones que explican el éxito de este tipo de intervención. Sin embargo, el lenguaje de signos parece manifestar sus virtualidades más allá de la estricta población de personas sordas, lo que abre nuevos caminos para su conocimiento y utilización.

Diferentes proyectos han tratado de comprobar si el lenguaje de signos podía ser aprendido y utilizado por niños autistas: Bonvillian y Nelson, 1976; Schaeffer, Kollinzas, Musil y McDowell, 1976; Webster, Konstanterreas y Oxman, 1976, etc. En el trabajo de Schaeffer y col. (1976) se explica que un tratamiento oral y signado fue realizado con tres niños autistas, Tommy de cinco años, Jimmy de cinco años y medio y Kurt, de cuatro años y medio. Los tres niños habían participado anteriormente en otros programas sin aparentes resultados positivos. El tratamiento consistía en enseñar a los niños a hablar y realizar signos al mismo tiempo. En este proceso fueron pasando del lenguaje de signos espontáneo al habla con signos espontánea y finalmente al lenguaje verbal espontáneo. La utilización simultánea de signos y habla produjo aparentemente una transferencia de la espontaneidad desde los signos al habla sin sobrecargar las limitadas capacidades de procesamiento del niño. De hecho, los tres niños produjeron más frases espontáneas en signos y habla de las que habían realizado solamente en signos. Después de varios meses de instrucción Tommy, Jimmy y Kurt emplearon su habla espontánea para realizar peticiones, para describir aspectos de su mundo, crear nuevas formas lingüísticas verbales y dirigir su propia conducta, no con la facilidad de los niños normales, pero de una forma claramente creativa.

Schaeffer (1980) ha señalado un conjunto de razones, basadas en el método de instrucción utilizado, que explicarían los progresos de estos tres niños en el lenguaje oral espontáneo: 1) fueron constantemente expuestos al habla asignada y sin duda esto les proporcionó importantes señales para la relación entre los signos y el habla; 2) cuando los niños estaban todavía utilizando los signos solamente en las sesiones, el terapeuta formulaba las palabras mientras el niño realizaba los signos para animarle a que se produjera la imitación; 3) se comenzó a enseñarles a pronunciar las palabras correspondientes a los signos que conocían tan pronto como los niños hubieran desarrollado las habilidades necesarias para la producción del sonido; 4) se les enseñaba a imitar después de que el terapeuta hubiera hablado, presionándoles a que mantuvieran los sonidos en la memoria; 5) cuando comenzaban espontáneamente a producir aproximaciones a las palabras junto con los signos, se les animaba

a su continuación; 6) y finalmente se les enseñaba a coordinar los movimientos de los signos y las sílabas del habla de forma precisa.

La ejecución lingüística final de los niños autistas estudiados en este y otros trabajos donde se utilizó el lenguaje de signos es muy variada. Por ejemplo, algunos niños después de adquirir con gran facilidad el lenguaje de signos, aprendieron a usar el lenguaje oral e incluso pasaron a la escuela normal. Otros, por el contrario sólo aprendieron algunos signos, aunque manifestaban comprender más, teniendo una gran dificultad en la producción de gestos. La mayoría aprendió un vocabulario relativamente amplio en varios años y pudo combinar espontáneamente los signos en frases para expresar sus ideas. Sus progresos en la adquisición de los signos contrastaba con la gran limitación en la comunicación que habían mostrado anteriormente.

Otros estudios (Briggs, 1974; Grecco, 1974; Richardson, 1975; una discusión más amplia se encuentra en Lloyd, 1976) han señalado que muchos deficientes mentales sin lenguaje oral pueden desarrollar una cierta habilidad en el lenguaje de signos. Si bien de nuevo muchas cuestiones tanto teóricas como aplicadas no están todavía resueltas, estos programas suelen conducir a un mejor conocimiento por parte del niño deficiente de sus necesidades diarias y a una mejora de su integración escolar, elevando la conducta social global entre los sujetos.

No es sencillo responder a la pregunta de por qué el lenguaje de signos beneficia la habilidad comunicativa de los niños cuando otras técnicas basadas en el lenguaje oral fracasan. La hipótesis de Schaeffer (1980) es que aprenden los signos espontáneamente adaptando los movimientos de las manos que utilizan para obtener objetivos sociales que son mediados normalmente por el lenguaje verbal. A pesar de sus deficiencias lingüísticas, conocen la relación entre el movimiento de las manos y la obtención de sus deseos y conocen además que los movimientos de las manos pueden adaptarse para conseguir lo que se quiere coger. Los niños autistas aprenden los primeros signos al comprobar la conexión entre signos y deseos. Schaeffer y sus colegas enseñaban, por ejemplo, el primer signo a cada niño convirtiendo su gesto espontáneo para alcanzar un alimento deseado en el signo que representaba ese alimento. Otras razones propuestas señalan que los signos son más sencillos de aprender debido a su base motriz y que son mucho más visibles y discriminables que la pronunciación oral. Otra posibilidad es que los signos que el niño aprende inicialmente son más icónicos y próximos a su referente que las palabras en el

lenguaje oral, cuya relación con su referente es mucho más arbitraria. También se apunta la mayor facilidad de corrección de la configuración y movimiento de la mano para que el niño llegue a situarla de forma adecuada frente a la dificultad de aprender la pronunciación correcta. Posteriormente, el niño va comprendiendo la existencia de una estrecha relación entre los signos y las palabras que se le presentan conjuntamente. Una vez que el niño utiliza el habla y los signos de forma espontánea y simultánea, se empieza a producir una transferencia de los signos al habla. Los niños que obtienen sus objetivos sociales a través de los signos y que hablan mientras los realizan, aprenden también que las palabras pueden ser utilizadas para obtenerlos.

A pesar de los logros alcanzados hasta el momento, la intervención a través del lenguaje de signos en niños con problemas comunicativos presenta todavía muchas lagunas e insuficiencias. Los sujetos que han recibido este tratamiento son muy diferentes en sus capacidades cognitivas, lingüísticas y sociales por lo que no es válido generalizar su utilización a determinadas poblaciones de sujetos. Es preciso una evaluación más sistemática, ya que la variedad de programas utilizados y resultados obtenidos no permiten una conclusión plenamente fiable. Posiblemente la eficacia del lenguaje de signos se verá acrecentada cuando su utilización no sea solamente un asunto de la relación terapeuta-niño como en los programas ya realizados, sino que también los padres y hermanos, con el niño y entre ellos, hagan uso del lenguaje de signos.

Otros de los problemas se refiere a la elección del sistema de signos que se va a utilizar. Ya se ha hecho referencia anteriormente a los diferentes sistemas vigentes y a las posibles ventajas que uno de ellos puede tener en el desarrollo cognitivo y lingüístico de los sordos profundos. En relación con los grupos de niños a los que ahora se está haciendo referencia, tal vez la opinión más razonable en el estado actual de los conocimientos sea la expresada por Robbins (1976), cuando afirma que esta selección debe estar orientada no a seleccionar un sistema de signos ni a deter-

minar cuál es el mejor ni cuál representa al inglés más perfectamente, sino a utilizar el método preferido para un niño particular en una etapa particular. La preferencia personal de este autor se orientaba hacia la utilización funcional del lenguaje, permitiendo una mayor vinculación al mundo de los objetos, personas y situaciones, más que hacia la producción de frases correctamente construidas y con sus componentes morfológicos perfectamente expresados. En esta orientación, la conducta cognitiva del niño debe ser tenida en cuenta antes de que se le enseñe un conjunto determinado de signos.

Después de discutir estas cuestiones, Bonvillian y Nelson (1978) plantean cuatro temas principales que pueden ser considerados como un apretado resumen del estado actual de la situación:

1. Existe una gran diversidad. Niños diferentes en el mismo programa muestran resultados diferentes. No es posible predecir bien qué niño se beneficiará de qué programa.

2. Hasta el momento, la mayoría de los niños han recibido en su programa educativo una exposición relativamente baja a la comunicación fluida en el lenguaje de signos.

3. Es necesario conocer mucho más sobre las capacidades lingüísticas receptivas del niño en cada uno de los modos de expresión: en signos solamente, en habla solamente y en habla y signos de forma conjunta.

4. Es preciso repetir estudios con planteamientos y medidas de evaluación semejantes por diferentes investigadores.

El lenguaje de signos está manifestando cada vez más su riqueza y posibilidades. En nuestro país, sin embargo, continúa siendo un modo de comunicación escasamente valorado, poco estudiado y con múltiples connotaciones negativas. Los trabajos revisados en este artículo indican que es preciso un cambio de actitud frente a dicho lenguaje. Cuanto mayor número de personas, dentro y fuera del campo de los sordos, valoren la utilidad del lenguaje de signos, su estudio será más profundo y su utilización más aceptada.

## Referencias

- BAKER, C. 1976. What's not on the other hand in America Sign Language. En S. Mufwene, C. Walker y S. Steever (eds.): *Papers from the twelfth regional meeting of the Chicago linguistic society*. Chicago. University of Chicago Press.
- BAKER, C. y PADDEN, C. 1978. Focusing on the nonmanual components of American Sign Language. En P. Siple (ed.): *Understanding language through sign language research*. N. York. Academic Press. 27-57.

- BATTISON, R. 1974. Phonological deletion in American Sign Language. *Sign Language Studies*. 5. 1-19.
- BATTISON, R. y JORDAN, I. K. 1976. Cross-cultural communication with foreign signers. Presented at the Georgetown Roundtable on language and linguistics. Washington D. C.
- BATTISON, R., MARKOWICZ, H. y WOODWARD, J. C. 1975. A good rule of thumb variable phonology in American Sign Language. En R. Shuy y R. Fasold (eds.): *New ways of analyzing variation in English* (vol. 2). Washington D. C. Georgetown Univ. Press.
- BELLUGI, U. y FISHER, S. 1972. A comparison of sign language and spoken language. *Cognition*. 1. 173-200.
- BELLUGI, U. y KLIMA, E. 1972. The roots of language in the sign talk of the deaf. *Psychology today*. 6. 661-664, 676.
- BELLUGI, U., KLIMA, E. y SIPLE, P. 1975. *Remembering in signs*. *Cognition*. 3. 93-125.
- BELLUGI, U. y KLIMA, E. 1976. Two faces of sign Iconic and abstract. En S. Harnard y J. Lancaster (eds.) *Origins and evolution of language and speech*. N. York. N. York Academy of Sciences. 514-538.
- BONET, J. P. 1620. *Reducción de las letras y arte para enseñar a hablar a los mudos*. Madrid. Francisco Abarca de Angulo. Nueva ed. 1930. Adaptación de Jacobo Garrido y Lorenzo Gascón.
- BONVILLIAN, J. D. y NELSON, K. E. 1976. Sign language acquisition in a mute autistic boy. *Journal of speech and hearing disorders*. 41. 339-347.
- BONVILLIAN, J. D., NELSON, K. E. y CHARROW, V. R. 1976. Language and language related skills in deaf and hearing children. *Sign Language Studies*. 12. 211-250.
- BONVILLIAN, J. y NELSON, K. 1978. Development of sign language in autistic children and other language-handicapped individuals. En Siple, P. (ed.): *Understanding language through sign language research*. N. York. Academic Press.
- BORNSTEIN, H. 1978. Sign language in the education of the deaf. En Schlesinger, I. M. y Namir, L. (eds.): *Sign language of the deaf. Psychological, linguistic and sociological perspectives*. N. York. Academic Press. 331-361.
- BOYES, P. 1973. Developmental phonology for ASL. *Salk Institute for Biological Studies*. La Jolla. Cal.
- BOYES-BRAEM, P. 1973. A study of the acquisition of the DEZ in American Sign Language. *Salk Institute for Biological Studies*. La Jolla. Cal.
- BRASEL, K. E. y QUIGLEY, S. P. 1975. The influence of early language and communication environments on the development of language in deaf children. Urbana-Champaign. University of Illinois, *Institute for Research on Exceptional Children*. También en *Journal of speech and hearing research*. 1977. 20. 95-107.
- BRIGGS, T. 1974. Sign language in alingual retardates. *American Association of Mental Deficiency Conference*. Toronto. Canadá.
- CHARROW, V. R. y FLETCHER, J. D. 1974. English as the second language of deaf children. *Developmental Psychology*. 10. n.º 4. 463-470.
- CHAVES, T. y SOLAR, J. 1974. Pedro Ponce de León. First teacher of the deaf. *Sign Language Studies*. 5. 46-83.
- CONRAD, R. 1979. *The Deaf Schoolchild. Language and cognitive function*. London. Harper and Row.
- CORSON, H. J. 1973. Comparing deaf children of oral deaf parents and deaf parents using manual communication with deaf children of hearing parents on academic, social, and communication functioning (Doctoral dissertation, University of Cincinnati). *Dissertation Abstracts International*. 1974. 34. 6480 A.
- DORE, J. 1974. A pragmatic description of early language development. *Journal of psycholinguistic research*. 3. 343-350.
- ELLENBERGER, R. y STEYAERT, M. 1978. A child's representation of action in American Sign Language. En Siple, P. (ed.): *Understanding language through sign language research*. N. York Academic Press. 261-269.
- EPEE, Ch. M., Abbé de L'. 1784. *La véritable manière d'instruire les sourds et muets*. París. Nyon l'aîne.
- EPEE, Ch. M., Abbé de L'. 1860. The true method of educating the deaf and dumb. *American Annals of the deaf*. 12. 61-132.
- FISHER, S. 1973. The deaf child acquisition of verb inflections in ASL. *Linguistic Society of America Annual Meeting*. San Diego.
- FISHER, S. 1975. Influences on word order change in ASL. En C. Li (ed.): *Word order and word order change*. University of Texas Press. Austin.
- FISHER, S. D. 1978. Sign language and creoles. En Siple, P. (ed.): *Understanding language through sign language research*. N. York. Academic Press. 309-331.
- FRIEDMAN, L. 1976. The manifestation of subject, object and topic in American Sign Language. En C. Li. (ed.): *Subject and topic*. N. York. Academic Press.
- FRISHBERG, N. 1975. Arbitrariness and iconicity. Historical change in American Sign Language. *Language*. 51. 3. 696-719.
- FURTH, H. G. 1973. *Deafness and learning. A psychosocial approach*. Belmont. Cal. Wadsworth.
- GOLDIN-MEADOW, S. y FELDMAN, H. 1975. The creation of a communication system: A study of deaf children of hearing parents. *Sign Language Studies*. 8. 225-234.
- GRECO, R. V. 1974. Results of a manual language program for nonverbal hearing and hearing impaired retardate. *Connecticut speech and hearing convention*.
- GREENFIELD, P. M. y SMITH, H. 1976. *The structure of communication in early language development*. N. York. Academic Press.
- GROSJEAN, F. 1977. The perception of rate in spoken and sign languages. *Percept. Psychophys*. 22. 408-413.

- GROSJEAN, F. 1978. Crosslinguistic research in the perception and production of English and American Sign Language. *National Symposium on sign language research and teaching*. Coronado, Cal.
- GROSJEAN, F. y LANE, H. 1977. Pauses and syntax in American Sign Language. *Cognition*. 5. 101-117.
- HARRIS, R. I. 1976. The relationship of impulse control to parent hearing status, manual communication, and academic achievement. (Doctoral Dissertation) N. York University 1976. *Dissertation Abstracts International* 1977, 37, 4682 B.
- HOFFMEISTER, R. 1977. The acquisition of American Sign Language by deaf children of deaf parents: The development of the demonstrative pronouns, locatives and personal pronouns. University of Minnesota. Minneapolis.
- HOFFMEISTER, R. y MOORES, D. 1973. The acquisition of specific reference in a deaf child of deaf parents. Research report 53, Research development and demonstration Center in education of handicapped children. University of Minnesota.
- HOFFMEISTER, R. J., MOORES, D. F. y ELLENBERGER, R. L. 1975. Some procedural guidelines for the study of the acquisition of sign language. *Sign language studies*. 7. 121-137.
- JORDAN, I. K., GUSTASON, G. y ROSEN, R. 1976. Current communication trends at programs for the deaf. *American Annals of the deaf*. 121. 527-532.
- KEGL, J. 1976. Pronominalization in American Sign Language. Cambridge, Mass. MIT.
- KEGL, J. 1977. ASL syntax: Research in progress and proposed research. Cambridge, Mass. MIT.
- KLIMA, E. y BELLUGI, U. 1979. *The signs of language*. Cambridge, Mass. Harvard University Press.
- KRETSCHMER, R. R. y KRETSCHMER, L. W. 1978. *Language development and intervention with the hearing impaired*. Baltimore. University Park Press.
- LACY, R. 1972. Development of Sonia's negations. *Salk Institute for biological studies*. La Jolla, Cal.
- LANE, H. 1977. Notes for a psycho-history of American Sign Language. *Deaf American*. 30. 5-1.
- LANE, H., BOYES-BRAEM, P. y BELLUGI, U. 1976. Preliminaries to a distinctive feature analysis of hand-shapes in American Sign Language. *Cognitive Psychology*. 8. 263-289.
- LIDDELL, S. K. 1978. Nonmanual signals and relative clauses in American Sign Language. En P. Siple (ed.): *Understanding language through sign language research*. N. York. Academic Press. 59-90.
- LLOYD, L. (ed.) 1976. *Communication assesment and intervention strategies*. Baltimore. University Park Press.
- MARCHESI, A., FERNANDEZ LAGUNILLA, E. y RUIZ VARGAS, J. M. La memoria de los sordos profundos. *Revista de psicología general y aplicada*. 35 (1) 139-166.
- MAYBERRY, R. 1976. An assesment of some oral and manual-language skills of hearing children of deaf parents. *American Annals of the Deaf*. 121. 5. 507-512.
- MAYBERRY, R. I. 1978. French Canadian Sign Language: A study of inter-sign language comprehension. En Siple, O. (ed.): *Understanding language through sign language research*. N. York. Academic Press.
- McINTIRE, M. L. 1977. The acquisition of American Sign Language hand configurations. *Sign Language Studies*. 16. 247-266.
- MEADOW, K. P. 1968. Early manual communication in relation to the deaf child's intellectual, social and communicative functioning. *American Annals of the deaf*. 113. 29-41.
- MEADOW, K. P. 1975. The development of deaf children. En M. Hetherington (ed.): *Review of child development research* (vol. 5). Chicago. University of Chicago Press.
- MILLER, G. A. y NICELY, P. E. 1955. An analysis of perceptual confusions among some English consonants. *Journal of the acoustical society of America*. 27. 339-352.
- NEVILLE, H. y BELLUGI, U. 1978. Patterns of cerebral specialization in congenitally deaf adults. A preliminary report. En Siple, P. (ed.): *Understanding language through sign language research*. N. York. Academic Press.
- OBLER, L. 1980. Right hemispheric participation in second language acquisition. En Diller, K. (ed.): *Individual differences and universals in language learning aptitude*. Newbury Press. Rowley, Mass.
- POIZNER, H. y LANE, H. 1977. *Cerebral asymmetry in the perception of American Sign Language*. Boston. Northeastern University.
- POIZNER, H., BATTISON, R. y LANE, H. 1978. *Cerebral asymmetry for perception of ASL. The effects of moving stimuli*. Boston. Northeastern University.
- POIZNER, H. y LANE, H. 1978. Discrimination of location in American Sign Language. En Siple, P. (ed.): *Understanding language through sign language research*. N. York. Academic Press.
- QUIGLEY, S. P. y FRISINA, D. R. 1961. Institutionalization and psycho-educational development of deaf children. Washington D. C. Council for Exceptional Children. *Research monograph series A*. n.º 3.
- RICHARDSON, T. 1975. *The third year of the gestural language program at Southbury Training School 1974-75*. Southbury Training School. Southbury, Connecticut.
- ROBBINS, N. 1976. Selecting sign systems for multi-handicapped students. *American speech and hearing association conference*. Houston.
- SCHAEFFER, B. 1980. Spontaneous language through signed speech. En R. Schiefelbusch (ed.): *Nonspeech language and communication: Analysis and intervention*. Baltimore. University Park Press. 421-446.
- SCHAEFFER, B., KOLLINZAS, G., MUSIL, A., McDOWELL, P. 1977. Spontaneous verbal language for autistic children. *Sign Language Studies*. 17. 287-328.
- SCHIEFELBUSCH, R. (ed.) 1980. *Nonspeech language and communication: Analysis and intervention*. Baltimore. University Park Press.

- SCHIFF, N. 1976. The development of form and meaning in the language of hearing children of deaf parents. *American Annals of the deaf*. 121. 5. 507-512.
- SCHLESINGER, H. S. 1978. The acquisition of bimodal language. En SCHLESINGER I. M. y NAMIR, L. (ed.): *Sign language of the deaf. Psychological, linguistic and sociological perspectives*. N. York. Academic Press. 261-269.
- SCHLESINGER, H. S. y MEADOW, K. P. 1972. *Sound and sign: childhood deafness and mental health*. Berkeley. University of California Press.
- SCHLESINGER, I. M. y NAMIR, L. 1978. *Sign language of the deaf. Psychological, linguistic and sociological perspectives*. N. York. Academic Press.
- SIPLE, P. 1978. *Understanding language through sign language research*. N. York. Academic Press.
- SKARAKIS, E. y PRUTTING, C. 1977. Early communication: Semantic functions and communicative intentions in the communication of the preschool child with impaired hearing. *American Annals of the deaf*. 122. 382-391.
- STOKOE, W. C. 1960. Sign language structure. *Studies in linguistic: occasional papers*. B. Buffalo. University of Buffalo.
- STOKOE, W. C., CASTERLINE, D. y CRONENBERG, C. A. 1965. *A dictionary of American Sign Language on linguistic principles*. Washington D. C. Gallaudet College Press.
- STOKOE, W. C. 1974. Classification and description of sign languages. En T. A. Sebeok (ed.): *Current trends in linguistics*. Vol. XII. The Hague. Mouton. 345-371.
- STOKOE, W. C. 1978. Sign language versus spoken language. *Sign Language Studies*. 18. 69-90.
- STUCKLESS, E. R. y BIRCH, J. W. 1966. The influence of early manual communication on the linguistic development of deaf children. *American Annals of the deaf*. 111. 452-460 y 449-504.
- TODD, P. 1976. A case of structural inference across modalities in second language learning. *Word*. 27. 102-118.
- VERNON, M. y KOH, S. D. 1970. Early manual communication and deaf children's achievement. *American Annals of the deaf*. 115. 527-536.
- VERNON, M. y KOH, S. D. 1971. Effects of oral preschool compared to early manual communications on education and communication in deaf children. *American Annals of the deaf*. 116. 569-574.
- WEBSTER, C. D., KONSTANTAREAS, M. M. y OXMAN, J. 1976. Simultaneous communication with severely dysfunctional nonverbal children: An alternative to speech training. *Child Development and care*. University of Victoria.
- WILBUR, R. B. 1979. *American Sign Language and Sign Systems*. Baltimore. University Park Press.
- WILBUR, R. y JONES, M. 1974. Some aspects of the bilingual/bimodal acquisition of sign language and english by three hearing children of deaf parents. En M. La Galy, R. Fox y A. Bruck (eds.): *Papers from the tenth regional meeting*. Chicago linguistic society. Chicago.
- WOODWARD, J. 1973. Some characteristics of Pidgin Sign English. *Sign Language Studies*. 3. 39-46.
- WOODWARD, J. 1977. All in the family. Kinship lexicalization across sign languages. Georgetown Roundtable on language and linguistics. Washington D. C.