

Como referenciar este capítulo:

Soro-Camats, E. (1998). El proceso de evaluar y tomar decisiones. En C. Basil, E. Soro-Camats y C. Rosell. *Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura* (pp. 63-76). Barcelona: Masson. Disponible en la colección OMADO del Dipòsit Digital de la UB.



EL PROCESO DE EVALUAR Y TOMAR DECISIONES

E. Soro-Camats



INTRODUCCIÓN

La evaluación e intervención logopédica basada en los enfoques de rehabilitación y habilitación ha de tener en cuenta, además de la comunicación y el lenguaje, la situación general en que la persona vive. La gran mayoría de los niños, jóvenes y adultos que necesitan usar sistemas aumentativos y alternativos de comunicación tienen también necesidades en otros aspectos de sus vidas, como puede ser el rendimiento escolar, el entorno social, la ocupación, el desplazamiento y la manipulación. Estos aspectos se han de tomar en consideración en el proceso de evaluación porque pueden estar en la base de los procesos de adquisición y/o uso de la comunicación y el lenguaje (Beukelman y Mirenda, 1994). Ello requiere que los logopedas tengan que coordinar sus actividades de evaluación con otros profesionales, con el objetivo final de elaborar un plan conjunto de intervención educativa y en el lenguaje que proporcione a la persona y a su familia una oferta global de servicios y de atención. Sin olvidar lo anterior, en este capítulo sólo se hará referencia a los principales aspectos de la evaluación que estén directamente relacionados con el área de la comunicación y el lenguaje asistido.

De acuerdo con los modelos de evaluación funcional (Baumgart y cols., 1996; Culp y Carlis-

le, 1988), la evaluación debe estar dirigida a buscar soluciones prácticas para la vida, es decir, debe responder a preguntas tales como ¿qué puede hacer la persona?, ¿con qué soportes o ayudas puede mejorar su capacidad? y ¿en qué situaciones de la vida diaria necesita comunicarse? Una de las preocupaciones principales de algunos profesionales de la comunicación y el lenguaje es el diagnóstico, y éste se toma como referente del conocimiento necesario para la intervención. Sin duda, el conocimiento de las causas clínicas de la deficiencia puede ser útil para acceder a un determinado tipo de servicios médicos, así como para obtener ayudas económicas, orientar a la familia hacia asociaciones específicas donde compartir experiencias con otros padres y, en cierta medida, para establecer un pronóstico, ya que permite una estimación de lo que razonablemente puede suceder, en función de los datos acumulados de otras personas con el mismo diagnóstico. Pero, como muy bien dicen von Tetzchner y Martinsen (1993, pág. 131), «raramente se deciden las medidas de habilitación y educación como consecuencia directa del diagnóstico».

Las preguntas generales que han de orientar el proceso de la evaluación serán las siguientes: ¿qué necesito saber para intervenir? y ¿para qué se van a usar los resultados que obtenga? Los procedimientos de evaluación serán semejantes a los

utilizados comúnmente, pero se habrá de prever que, cuando se utilicen pruebas, éstas deberán «pasarse» sin requerir una respuesta oral. Además, para las personas con discapacidad motriz grave tampoco se podrán exigir respuestas motoras elaboradas.

INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN

En el ámbito de la comunicación aumentativa, podemos definir la evaluación como el proceso de recogida de la información relevante para dar respuesta a las necesidades especiales de las personas con discapacidad para comunicarse y/o acceder al ordenador. Dado que en esta área las tecnologías tienen un papel importante, los profesionales deberán conocer la aplicación de algunos instrumentos basados en la tecnología de computación (Rosell y cols., 1997; McGregor y cols., 1994). Por otra parte, las necesidades de las personas no son estáticas, y por lo tanto el proceso de evaluación suele ser cambiante en función del tiempo. Casi siempre, el proceso de evaluación se ha de prolongar de por vida, ya que las personas cambian sus condiciones físicas y sus necesidades comunicativas, que pueden mejorar de acuerdo con la intervención y las innovaciones tecnológicas, o pueden empeorar en el caso de que exista un trastorno degenerativo. Este proceso se conoce como «seguimiento de los casos», y resulta imprescindible para asegurar una atención eficaz y de calidad (Browder, 1991; Beukelman, 1986). La figura 5-1 ilustra la secuencia continuada que requiere el proceso de evaluación para el uso de sistemas aumentativos de comunicación y de acceso al ordenador.



Fig. 5-1. Proceso básico de la evaluación continuada.

El proceso de evaluación se desarrolla en tres etapas: a) la recogida inicial de datos; b) la valoración de estos datos con el fin de tomar decisiones sobre la intervención, y c) la propia intervención, que permitirá una nueva recogida de datos, a partir de los cuales se irán ajustando o modificando las decisiones que se tomaron. Para todo ello los profesionales disponen de diversos procedimientos e instrumentos como las pruebas estandarizadas, los listados observacionales y pruebas no estandarizadas, la entrevista, la observación sistemática y la intervención/evaluación. En este capítulo nos limitaremos a dar algunas ideas para la adaptación de las pruebas, estandarizadas o no estandarizadas, a las personas con discapacidad motora y/o de habla. El lector o lectora puede recabar información sobre los demás aspectos en Browder (1991), Soro-Camats (1994), von Tetzchner (1993b). También en los capítulos sobre relatos de casos de este libro se pueden encontrar ejemplos de actividades de evaluación y del proceso de tomar decisiones.

Pruebas estandarizadas

Existen pocas pruebas estandarizadas que puedan ser utilizadas sin problemas en personas con discapacidad. La mayoría de instrumentos estandarizados, como los tests o las escalas evolutivas, están diseñados para obtener información diferencial entre personas que pertenecen a la población general, y en su elaboración no se ha incluido a personas que no pueden moverse o hablar (Huer, 1983). Estas pruebas se caracterizan por la unificación de las normas de pasación y de los criterios de corrección, de modo que sus resultados solamente resultan válidos si se siguen dichas normas, lo cual resulta muy difícil en el caso de las personas con discapacidad. No obstante, se pueden adaptar las normas y la forma de pasación de algunas pruebas, lo cual permitirá comparar el rendimiento de estas personas con el nivel estándar en relación a otras de la misma edad sin discapacidad. Ello resulta muy valioso en algunos casos, pero siempre habrán de consi-

derarse los resultados obtenidos a título puramente orientativo (von Tetzchner y Martinsen, 1993).

Las pruebas estandarizadas tienen, además, una serie de limitaciones que se agravan al tratarse de personas con discapacidad, quienes por sus características suelen disponer de experiencias atípicas y a menudo limitadas. Por ejemplo, las pruebas estandarizadas no son sensibles a una determinada experiencia particular de un niño, de forma que éste puede contestar correctamente a una pregunta, en función de su historia anterior, y esta respuesta ser considerada incorrecta de acuerdo con la normativa de corrección establecida. En esta misma línea, la mayor parte de las pruebas no permiten obtener una evidencia del rendimiento óptimo que puede llegar a alcanzar una determinada persona, ni ofrecen la posibilidad de profundizar, caso que interese, en una determinada área o aspecto para poder valorar cuál sería el mejor tratamiento que debe seguirse. Generalmente, a partir de la puntuación obtenida en unos pocos ítems se decide si la persona presenta o no aquella habilidad sin analizar qué consecuencias o significaciones se pueden obtener a partir del tipo de error que se ha registrado. Pese a estas limitaciones, si se usan como complemento a otros procedimientos de evaluación, las pruebas estandarizadas resultan útiles en muchos casos. Por ello, a continuación se describirán dos ejemplos de pruebas estandarizadas que requieren adaptaciones mínimas y que se pueden usar con relativa facilidad en personas con graves discapacidades motrices y de habla.

Las matrices progresivas de Raven (1983) es un test para medir la inteligencia general de niños hasta los 11 años (escala infantil) y jóvenes y adultos a partir de los 11 (escala superior). Ofrece un baremo del cociente intelectual y una orientación sobre el nivel de desarrollo. Su pasación es breve, entre los 30 y 45 min, aunque las personas con discapacidad motriz pueden necesitar más tiempo. La escala consta de 36 matrices (diseños gráficos), a cada uno de los cuales le falta una parte. El sujeto debe elegir la parte que le falta entre seis u ocho posibles opciones. Las matrices

están divididas en series que presentan un orden de dificultad creciente. Las series más simples requieren discriminación precisa de formas, las más complejas requieren relaciones lógicas. La persona debe indicar uno de los dibujos señalando en las láminas, lo cual requiere una precisión suficiente para indicar en un radio de unos 2 cm, y no se requiere el uso del habla. Cuando la persona evaluada no señala con tanta precisión, el evaluador puede buscar formas alternativas a la indicación directa con el dedo. Por ejemplo, puede usar la exploración dependiente, que consistirá en ir señalando las diversas alternativas hasta que la persona haga una señal cuando se indique el dibujo que cree que corresponde con la matriz. La persona puede también señalar los dibujos con el pie o con la mirada, lo cual requerirá recortarlos y disponerlos de la forma más adecuada, con mayor separación entre uno y otros, o en un tablero de metacrilato transparente para la indicación con la mirada (v. cap. 3). Igualmente, se puede proporcionar a la persona un indicador luminoso o un cabezal-licornio para indicar las alternativas directamente en la lámina o de otra forma, recortadas tal como se ha comentado antes. Otra posibilidad será situar las opciones que deben señalarse en un indicador de reloj (v. también cap. 3). Actualmente algunas de estas pruebas pueden escanearse e introducirse en el ordenador y, una vez presentadas en pantalla, las opciones pueden ser seleccionadas con un sistema de barrido activado con un conmutador (fig. 5-2).

Otro instrumento que se usa con facilidad para las personas con dificultades de movilidad y habla es el test de vocabulario en imágenes Peabody (Dunn, 1985), que está diseñado para evaluar la comprensión de vocabulario. Consta de láminas que contienen cuatro dibujos realistas, de entre los cuales la persona debe señalar el que es nombrado por el evaluador. El orden de las láminas es de dificultad creciente y el vocabulario hace referencia a nombres, verbos y adjetivos. Podemos usarlo en personas de 3 a 16 años. Su pasación es rápida, unos 15-30 min, aunque como

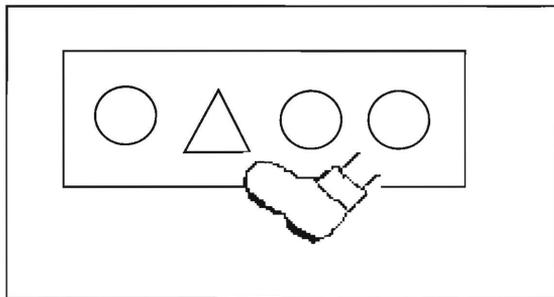
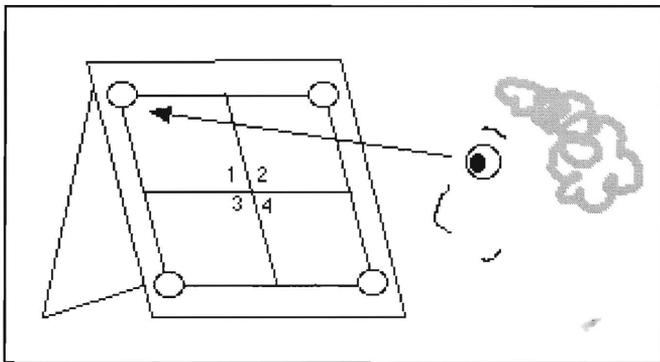
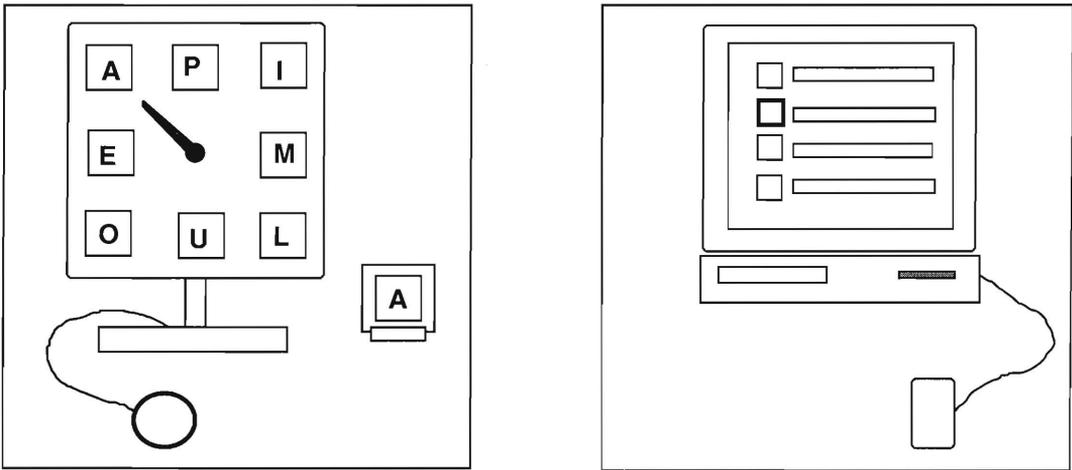


Fig. 5-2. Diversas formas de acceso para responder a las pruebas estandarizadas.

en el caso anterior algunas personas con discapacidad requieren más tiempo. Podemos convertir las puntuaciones en edad mental o en puntuaciones estándar. La persona evaluada no preci-

sa usar el habla y sólo debe indicar qué dibujo de un grupo de cuatro es el nombrado por el examinador. En este caso, la indicación de los dibujos requiere menos precisión que en el caso anterior

y, cuando existen dificultades para indicar con la mano, el evaluador observa la orientación de la mirada pidiendo a la persona evaluada que mire a cada uno de los vértices exteriores del cuadro donde están los dibujos, situados dos en la parte de arriba y dos en la de abajo. Igualmente, se pueden usar todas las estrategias de adaptación descritas en el apartado anterior (fig. 5-2).

Cuando se usan estos instrumentos en condiciones que se apartan de las estandarizadas, es imprescindible no tomar el coeficiente o edad mental obtenidos al pie de la letra, sino como una mera estimación del nivel intelectual o de comprensión. Resulta muy ilustrativo en estos casos describir los detalles de la pasación y del proceso seguido por la persona para llegar a las respuestas. Por ejemplo, deberemos fijarnos en la aparición de cansancio, dudas y rectificaciones, así como en el ritmo de respuesta en los ítems más sencillos en comparación con los más difíciles. Estos datos, junto con otras observaciones contextuales pueden constituir una buena base para el programa de intervención en el ámbito de la comunicación y el lenguaje. Por último, destacar que este tipo de pruebas, desde nuestro punto de vista, únicamente tienen sentido cuando se utilizan con personas de las cuales hemos hecho una hipótesis favorable de su nivel de competencia. En este caso, los tests confirmarán o matizarán esta hipótesis. No tendrá en cambio ningún sentido utilizar pruebas estandarizadas de este tipo en personas con una discapacidad intelectual muy grave con pluri-deficiencia profunda, o con alteraciones cognitivas graves causadas por traumatismos craneoencefálicos. En estos casos, los procedimientos de entrevista, observación sistemática y, sobre todo, la intervención/evaluación resultarán los más apropiados.

Listados observacionales y pruebas no estandarizadas

Las pruebas de evaluación no estandarizadas, a diferencia de las anteriores, sirven para obtener

la máxima información sobre cuál es el repertorio de competencias de la persona evaluada en algunos ámbitos concretos y, a partir de ello, desarrollar estrategias de intervención encaminadas a que la persona aprenda nuevas competencias y habilidades. Precisamente por no estar estandarizados, los resultados han de ser analizados de forma cualitativa y muy detallada, para garantizar que la información obtenida resulte significativa y funcional. Esta valoración y análisis cualitativo encierra cierta dificultad y consume bastante tiempo, pero resulta imprescindible para no caer en el error de dejarse guiar selectivamente por los datos que mejor confirman las ideas previas y las falsas expectativas que pueda tenerse sobre la persona evaluada. Por esta razón, se hace muy recomendable consensuar y compartir los datos obtenidos a través de estos resultados con la familia y, si es posible, con otros profesionales, para interpretar correctamente y sacar el máximo provecho de la información disponible. Con ello obtendremos además una idea más realista de las habilidades y necesidades de la persona en diferentes contextos.

Veamos algunos ejemplos de protocolos o listados de observación sistematizados. Wetherby y Prizant (1990) elaboraron un cuestionario dirigido a las personas que están al cuidado de los niños. Consta de 25 preguntas a partir de las cuales los familiares y educadores hacen un repaso de los aspectos más críticos de la comunicación de los niños en sus primeros años de vida. Los datos recogidos sitúan de manera muy clara en qué aspectos la relación comunicativa no funciona o está en riesgo de no funcionar. A la vez, el cuestionario sirve para que muchas personas cuestionen y autoevalúen sus pautas de interacción con los niños, de modo que la propia utilización de la prueba conlleva ya un componente de intervención importante. En esta misma línea, Raack (1989) elaboró un procedimiento de evaluación diseñado para indicar si la relación madre-hijo puede estar amenazada por el riesgo de un desorden en la interacción. Éste es un protocolo pensado para los profesionales especialistas y permite

recoger de forma exhaustiva datos que después se analizan y sistematizan en diferentes categorías de interacción. Otro protocolo de recogida de datos, esta vez específicamente pensado para medir las habilidades de interacción cuando se usan sistemas aumentativos de comunicación, es el elaborado por Bolton y Dashiell (1984). La pasación de los ítems es sencilla y el análisis de los resultados permite formular objetivos de intervención sobre los procesos de comunicación con usuarios de comunicación aumentativa. El protocolo se puede utilizar en niños, jóvenes y adultos con mínimas adaptaciones.

Muchas de las pruebas no estandarizadas y protocolos para la observación incluyen, como en el caso de los tests, listados de habilidades que implican respuestas vocales o actividades motoras y, por lo tanto, deben ser adaptados en el caso de las personas con discapacidades motoras y/o de habla. Aparte de la adaptación de los materiales existentes, los profesionales que evalúan a estas personas pueden elaborar sus propios listados observacionales de ítems. Por ejemplo, en la tabla 5-1 se muestra un esquema de registro para concretar la habilidades manuales de algunos alumnos que supuestamente pueden usar signos manuales, elaborado en una escuela para alumnos con retraso mental. Este registro lo utiliza la profesional responsable de la evaluación y los datos obtenidos son contrastados con la maestra y la familia.

Como procedimiento de recogida de datos, aparte de la observación directa, debemos destacar la importancia del uso de una cámara de vídeo para el registro de situaciones críticas que después se quieren analizar o transcribir con detalle. Éste es un trabajo laborioso pero sin duda de gran valor ecológico, que además permite la comparación a lo largo del tiempo de las competencias del niño, e incluso de las actuaciones del terapeuta, porque se pueden comparar filmaciones realizadas en diferentes momentos del proceso de intervención. La discusión y el consenso entre la familia y los diversos profesionales implicados se ve muy facilitada cuando las descripciones

Tabla 5-1. Esquema de registro observacional sobre habilidades para el uso de signos manuales

<i>Manos</i>
Control motor fino, control voluntario, velocidad de movimientos manuales e imitación motora
Mano que utiliza más frecuentemente
<i>Brazos</i>
Control voluntario y extensión del movimiento
<i>Musculatura facial</i>
Expresión de emociones mediante la mímica facial
<i>Comprensión de gestos</i>
Identificación de gestos de indicación sobre objetos, acciones, gestos naturales de uso común, etc., producidos por los demás
<i>Habilidades preexpresivas</i>
Utilización funcional de los objetos, ya sea de forma real o simulada; habilidades para demostrar el uso funcional de los objetos
Imitación de signos y señales
<i>Expresión gestual</i>
Gestos naturales: habilidad para producir gestos naturales de forma significativa
Signos y señales: habilidad para producir signos y señales significativamente

sobre las competencias y las necesidades de la persona se ven complementadas con imágenes.

ASPECTOS PRINCIPALES QUE SE DEBEN EVALUAR PARA TOMAR DECISIONES SOBRE LA UTILIZACIÓN DE COMUNICACIÓN AUMENTATIVA Y ALTERNATIVA

Sin olvidar que la evaluación de una persona con discapacidad se enmarca en la globalidad de sus necesidades y en la búsqueda de respuestas a las mismas (Reichle, 1991), aquí centramos nuestra atención en la exposición de los principales factores que se han de tomar en consideración para el uso de los sistemas aumentativos y alternativos de comunicación. En este caso, el proce-

so de evaluación nos ha de permitir, principalmente, determinar el o los sistemas de signos más apropiados, las formas de indicación y acceso a las ayudas técnicas, la selección del vocabulario, y el proceso de interacción con los interlocutores. En este capítulo nos centraremos en los siguientes aspectos:

1. Definir si la persona requiere un sistema de comunicación con ayuda, sin ayuda o ambos.
2. Concretar las características funcionales que deben tener los sistemas de signos seleccionados.
3. Establecer las posibles formas de indicación y de acceso a los signos.

Decisiones sobre los sistemas de signos para la comunicación

Un aspecto importante de la intervención en comunicación aumentativa consiste en determinar el tipo de sistema o sistemas de signos más adecuado a las posibilidades y a las necesidades de cada persona. En primer lugar habrá que decidir la conveniencia de usar un sistema sin ayuda (gestos, signos manuales), con ayuda (signos tangibles, imágenes, pictogramas, ortografía tradicional) o ambos (v. cap. 2). En algunos casos, la decisión entre un sistema con o sin ayuda resulta clara. Por ejemplo, las personas con trastornos motores graves, que no pueden realizar gestos o signos manuales, con toda seguridad necesitarán un sistema con ayuda. Por el contrario, no será preciso en un joven con deficiencia mental e hiperactividad, que puede mover las manos con normalidad pero que, en cambio, no reúne condiciones para hacer un buen uso de una ayuda técnica. Sin embargo, con frecuencia la realidad de muchas personas ofrece más posibilidades o necesidades y, a menudo, requiere la combinación de ambos grupos de sistemas en una misma persona (Romski y Sevčik, 1988). Otras veces, la decisión no es tan clara y existen dudas que no se aclaran satisfactoriamente hasta ya avanzado el proceso de intervención (v. cap. 11).

A menudo, deberemos seleccionar un sistema principal de comunicación, pero sin olvidar que las personas necesitan utilizar todos sus recursos de comunicación de forma combinada y que, además, una misma persona puede requerir modalidades de comunicación diferentes en distintos contextos. Por ejemplo, después de evaluar las necesidades de un joven con parálisis cerebral se vio que podía usar un extenso número de signos gráficos sobre un tablero de comunicación y también unos pocos signos manuales que articulaba sin demasiada precisión. Analizadas las características y las necesidades comunicativas del joven se puso de manifiesto un carácter muy sociable y jovial, unido a una buena capacidad de conversación. Por ello, se decidió el uso de un tablero de comunicación pictográfico en el que pronto dispuso de un amplio vocabulario para poder conversar en profundidad, y también el uso de los signos manuales para la comunicación rápida con personas habituales conocedoras de la configuración de sus signos. La enseñanza de más de un sistema tiene el objetivo de reducir posibles limitaciones que se pueden presentar entre el usuario y el interlocutor en diferentes contextos. En un contexto social donde la mayoría de interlocutores están familiarizados sólo con un sistema de comunicación, el oral o el lenguaje de signos para algunas personas sordas, puede ser muy indicado que las personas que no pueden usar el habla conozcan el uso de varios mecanismos de expresión para mantener una interacción lo más extensa posible. En este sentido, el proceso de selección del sistema no debería limitarse a escoger y enseñar uno solo, sino que debería conducir a la identificación de un conjunto complejo de formas de comunicación y lenguaje apropiadas para diferentes usos y en diferentes contextos. También deben tenerse en cuenta, al elegir un sistema de signos, las posibilidades de futuro que éste ofrece al usuario, es decir, deberá considerarse el pronóstico de desarrollo o progreso de la persona y cómo un sistema determinado podrá contribuir a fomentar este desarrollo. En definitiva, para tomar decisiones sobre este tema

se deberán tener en cuenta las variables evolutivas, la experiencia comunicativa de la persona, las necesidades contextuales y el pronóstico de su desarrollo lingüístico (tabla 5-2). Para una información más detallada sobre este importante tema se puede consultar Soro-Camats y Marco (1990), von Tetzchner y Martinsen (1993) y Yorkson y Karlan (1986).

Sea cual sea la decisión a la que se haya llegado, no debemos olvidar, como dicen Vanderheiden y Yoder (1986) que la persona presenta la mayoría de las veces recursos comunicacionales idiosincrásicos como gestos comunes, expresiones faciales, estrategias de señalización, sonidos, etc., que configuran todo un sistema de comunicación que se ha de incluir y conservar junto con los nuevos sistemas de signos que se hayan considerado adecuados. Éstas son técnicas de comunicación que se han de tener en cuenta en todo el proceso de evaluación y que, a menudo, configuran la base de posteriores mecanismos de expresión más sofisticados. También debe tenerse en cuenta que una persona puede utilizar diferentes sistemas de signos en una misma o en diferentes ayudas técnicas. Por ejemplo, un niño puede usar un tablero de comunicación con 6 fotografías (tal vez de personas

familiares), junto con 80 signos pictográficos, 15 signos Bliss y 10 palabras escritas con ortografía tradicional. Lo importante será ofrecerle los signos más apropiados para la expresión de sus ideas. Cuando se usan signos gráficos distintos a la escritura tradicional, debe tenerse en cuenta que cada sistema tiene ventajas e inconvenientes que se pueden minimizar combinando varios de ellos. Por ejemplo, una fotografía puede ser muy útil para representar a una persona en concreto, pero muy inadecuada para representar un concepto genérico, como «pelota» (la fotografía de una pelota de color rojo puede ser poco adecuada para significar una pelota de color verde). Los signos pictográficos, como el SPC (v. cap. 2) resultan en cambio muy útiles para los conceptos genéricos de tipo concreto como el anterior, pero menos apropiados para los conceptos abstractos, tales como «divertido» o «sí» y «no». Para estos conceptos resultan más indicados los signos logográficos, como el Bliss, o la escritura tradicional. Igualmente, a medida que un usuario progresa y queremos cambiar su sistema de signos por otro más avanzado, en lugar de realizar dicho cambio de golpe será mejor ir introduciendo el nuevo sistema paulatinamente, lo cual implicará también la coexistencia de diferentes sistemas al mismo tiempo.

Tabla 5-2. Esquema general para la selección del sistema de signos

<i>Tema</i>
Selección del sistema (¿debería usar un sistema sin ayuda, uno con ayuda, o ambos?)
<i>Factores</i>
Habilidades cognitivas
Nivel de lenguaje
Inteligibilidad del habla
Discriminación visual
Habilidades motrices
Interlocutores y entorno
<i>Evaluación</i>
Pruebas estandarizadas
Observación natural
Filmación en vídeo
Entrevistas con la familia y otros profesionales

De Soro-Camats y Marco, 1990.

Decisiones sobre características funcionales de los signos

Aparte de los aspectos descritos en el apartado anterior, al seleccionar un sistema o sistemas de signos para un usuario debe tenerse en cuenta un conjunto de características funcionales, imprescindibles para garantizar el uso práctico del sistema de comunicación aumentativo en los contextos naturales (Vanderheiden y Lloyd, 1986). Se trata de las siguientes:

1. *Aceptación por parte del usuario, sus compañeros y la familia.* Es imprescindible que la persona que va a usar los signos, sean manuales o gráficos, y los interlocutores habituales estén de acuerdo en usarlos.

2. *Inteligibilidad.* El sistema, o al menos alguno de los sistemas seleccionados, debe ser inteligible para compañeros no habituales y para la comunidad en general. Se ha de valorar la dificultad de comprensión del sistema o sistemas de signos para las personas que están en el entorno de la persona que los usa, tanto para las personas allegadas como para los extraños.

3. *Correspondencia idiomática.* Se refiere a la correspondencia con el idioma de la comunidad (castellano, catalán, etc.) escrito o hablado. Debe considerarse hasta qué punto esta correspondencia es posible y necesaria para la persona que aprende. Como ejemplo de sistemas con una alta correspondencia con el idioma hablado o escrito se pueden citar los lenguajes signados (bimodales), o los códigos Braille o Morse.

4. *Contexto de uso.* Se refiere a la medida en que el sistema de signos facilita la participación activa en varios contextos de interacción cara a cara y permite también la comunicación a distancia. Significa valorar en qué condiciones se van a utilizar los sistemas de signos (en un entorno escolar con ruido, en situaciones tranquilas del hogar, en entornos laborales o en contextos abiertos como en una playa o viajando, etc.).

5. *Amplitud representacional.* Implica valorar hasta qué punto el sistema es expandible y compatible progresivamente con otros sistemas, si limita mucho o poco los temas o posibilidades de comunicación, si tiene un vocabulario amplio y abierto, y si dispone de posibilidades para que el propio usuario pueda ampliar su vocabulario.

6. *Posibilidad de acceso rápido a los signos.* Estará en función de las características de movilidad de la persona o del sistema de exploración o búsqueda de que disponga, en su caso, la ayuda electrónica. También se puede considerar su accesibilidad mediante ordenadores, pues en el caso de que la persona pueda usar una ayuda de alta tecnología se considerará que el sistema de signos esté informatizado como ya ocurre con el SPC o el Bliss.

7. *Facilidad de transporte.* En el caso de que el sistema elegido requiera una ayuda técnica, se

deberá considerar el peso, el tamaño, y la posibilidad de transporte de la misma para el usuario. El problema del transporte y accesibilidad de la ayuda técnica puede ser una razón para elegir un sistema sin ayuda. En cualquier caso, siempre se ha de tener en cuenta, ya que de lo contrario algunas personas sólo tendrán opción a comunicarse en un contexto determinado.

8. *Claridad diferencial perceptiva.* En el caso de que existan dificultades de percepción o de visión, deberán tenerse en consideración las características de presentación de los diseños gráficos de cada sistema de signos gráficos. Las dificultades perceptivas pueden ser una razón para elegir los sistemas de signos manuales.

9. *Exigencia física.* Es necesario valorar el grado de fatiga que ocasiona la producción de los signos manuales o la indicación de los signos gráficos. En el caso de los signos gráficos esto repercutirá en el tamaño o extensión en las ayudas técnicas con indicación directa, o implicará optar por un sistema de exploración o barrido. En el caso de los signos manuales se valorará el grado de dificultad de éstos en función de las habilidades físicas y cognitivas de la persona para realizarlos.

10. *Requisitos cognitivos, de memoria y lingüísticos.* En función de las competencias de cada persona, habrá que valorar la exigencia que plantean los diferentes sistemas disponibles. Algunos sistemas de signos tienen un alto nivel de iconicidad, lo cual puede facilitar el uso de los signos a las personas con déficit cognitivos. Por otra parte, el uso de signos con ayuda garantiza la permanencia del símbolo, lo cual reduce las exigencias de representación en comparación con el lenguaje oral o los signos manuales. Habrá que valorar, en cambio, los efectos positivos sobre el recuerdo y la disponibilidad de léxico que puede suponer el uso de signos manuales en comparación con el uso de signos gráficos.

11. *Desarrollo.* Se considerará hasta qué punto cada sistema de signos puede promover el desarrollo del lenguaje a nivel de forma, contenido y uso. Todo sistema de comunicación, ade-

más de ofrecer un medio de comunicación, también ha de ser un instrumento para aprender lenguaje y adquirir conocimientos.

12. *Enseñanza y aprendizaje razonablemente sencillo del sistema por parte del usuario y de los interlocutores.* Es necesario valorar el esfuerzo de aprendizaje que requiere el sistema o sistemas propuestos en relación a las prestaciones que ofrece al usuario, es decir, la relación entre el coste y el beneficio. También se han de considerar las posibles dificultades de aprendizaje que puedan plantear a los interlocutores, especialmente en contextos de marginación social, de personas mayores, etc.

13. *Amplitud de funciones comunicativas.* Habrá que valorar, en función de las necesidades de la persona y de sus interlocutores, las posibilidades que ofrece el sistema para un nivel de comunicación más o menos amplio, desde la expresión de necesidades básicas, hasta la conversación, la escritura, la comunicación a través del teléfono o el correo electrónico, etc.

14. *Posición empleada.* Se deberá considerar la posición empleada por la persona que ha de usar los sistemas, si los usará siempre en condiciones de sedestación o si puede deambular de forma autónoma, si se halla en posición horizontal en una cama, etc.

15. *Coste de adquisición y coste o seguridad en el mantenimiento.* Los costes de las ayudas técnicas, cuando se seleccionan sistemas de signos gráficos, pueden ser un problema para algunas personas, de forma que es importante valorar sus posibilidades y orientar en consecuencia; también se deben valorar las posibilidades realistas de obtener ayudas económicas. En el caso de seleccionar un sistema de signos manuales, el coste estriba en la necesidad de que las personas del entorno aprendan el sistema, lo cual puede requerir la asistencia a cursos especializados.

Decisiones sobre las formas de indicación

Las personas que han de usar sistemas de signos con ayuda precisarán de una evaluación so-

bre las formas de indicación de dichos signos en una o varias ayudas técnicas, que podrán ser no electrónicas o electrónicas de baja o alta tecnología. Para decidir la forma de indicación de los signos deberemos tener en cuenta tanto las características de movilidad de la persona como el tipo de instrumento o instrumentos de que va a disponer (Sotillo, 1993). Será necesario elegir entre las tres formas principales de indicación de los signos gráficos (directa, codificada o por barrido), o determinar algún tipo de combinación entre ellas (tabla 5-3).

INDICACIÓN DIRECTA

La manera más habitual de indicar los signos gráficos es con las manos, concretamente con un dedo, el índice. Pero esto no siempre es posible cuando la persona tiene una discapacidad motriz grave. En estos casos es muy importante que los profesionales que participan en la evaluación ob-

Tabla 5-3. Formas de indicación de los signos

<i>Directa</i>	Puede efectuarse con un dedo de la mano, con la mano cerrada, el pie, el antebrazo, la mirada, etc.
<i>Directa con ayudas</i>	La persona usa un instrumento, como el cabezal-licornio, un indicador luminoso, un puntero sostenido con la boca o en la mano, etc.
<i>Codificada</i>	La indicación se realiza a través de un código de una o dos entradas (con colores, números, letras, etc.)
<i>Barrido o exploración dependiente</i>	El interlocutor indica los signos y la persona va afirmando o negando hasta seleccionar el signo deseado
<i>Barrido o exploración independiente</i>	El usuario activará un conmutador en el momento en que el sistema automatizado presente el signo que quiere expresar
<i>Mixta</i>	Implica el uso combinado de formas de indicación anteriores

serven las habilidades de diferentes partes del cuerpo, pues los brazos y las manos no siempre son el segmento corporal más funcional. Es importante no obsecarse con las manos y los dedos, pues en algunos casos la mirada o un pie resultan mucho más eficaces, y es la forma normal de esta persona para indicar, aunque sea de una manera diferente de lo que resulta habitual. Por ejemplo, Javi, un niño con parálisis cerebral tipo tetraparesia espástica, utiliza su pie izquierdo, y sólo puede usar este segmento de su cuerpo para coger un lápiz y dibujar, o incluso escribir con letras grandes, y para teclear con precisión a un ritmo lento pero eficiente. Hasta los 9 años no se le permitió usar el pie para realizar actividades escolares, y su retraso académico a esta edad era enorme, hasta el punto que se planteó su ubicación en una escuela especial. Cuando empezó a escribir con el pie en el ordenador, progresó rápidamente hasta llegar a ponerse al día y alcanzar el ritmo de sus compañeros en la escuela ordinaria.

Sin embargo, hay personas que a pesar de sus importantes déficit motrices son capaces de señalar con la mano, si las imágenes que deben seleccionar son lo suficientemente grandes y están separadas entre sí. Se considerará que la persona indica con la mano si lo hace con tres o cuatro dedos, con toda la mano, con el dorso de la mano, con el puño o con la muñeca. Otra forma de indicación plausible es la mirada, y en algunos casos éste va a ser el único y el más potente recurso disponible. Se considerará que el sujeto indica con la mirada si mueve el globo ocular y fija la pupila voluntariamente sobre un objeto determinado. El uso de la mirada implica que los interlocutores han de estar atentos a la direccionalidad de la mirada de la otra persona. Además, la indicación con la mirada determina la ubicación de los signos gráficos, que han de situarse con mucha separación (p. ej., entre 10 y 15 cm) y en una superficie vertical, generalmente de metacrilato transparente (v. cap. 3). Cuando el usuario ha de señalar un gran número de signos con la mirada, habrá de recurrirse a formas de indicación codificadas.

Un recurso interesante en muchos casos es el uso de ayudas para la indicación. Algunas personas pueden utilizar la cabeza con movimientos precisos laterales o en vertical, lo cual permitirá el uso de un cabezal-licornio para indicar signos o teclear. En esta misma línea de posibilidades se valorará, cuando resulte oportuno, el uso de un indicador luminoso para señalar los signos en un tablero o de un indicador óptico para acceder a una ayuda técnica (cap. 4).

Sea cual sea el segmento del cuerpo seleccionado para la indicación directa, con o sin ayudas, se tendrán en cuenta el grado de precisión de los movimientos, la agilidad y rapidez en el desplazamiento, la fuerza y la topografía. En función de estas características, entre otras, se seleccionarán las ayudas técnicas y se diseñará la distribución de los signos sobre las mismas.

INDICACIÓN CODIFICADA

Cuando la indicación directa no es posible, o la persona necesita un vocabulario más extenso del que puede indicar de esta forma, se pueden organizar los signos de forma codificada. Para codificar se requiere un nivel cognitivo de 4-5 años de edad mental, así como interlocutores suficientemente hábiles e interesados para seguir la codificación y descodificación de los signos. Aunque es una forma de indicación poco habitual, en algunos casos y en ciertos contextos, generalmente educativos, ha tenido un gran éxito y ha resultado una excelente manera de iniciar en el uso de signos gráficos a personas inteligentes que no disponían de recursos tecnológicos sofisticados. Este sistema consiste en asignar a cada signo un código que puede ser, por ejemplo, numérico. En este caso, el usuario indicará la secuencia de cifras, en el mismo tablero o en otro, y el interlocutor la traducirá en la palabra correspondiente. Existen muchas variantes de codificación a partir de esta idea central, que se tendrán que valorar según las posibilidades de cada caso. Por ejemplo, cuando se utiliza un ETRAN (v. cap. 3) para la indicación con la mi-

rada, en él se pueden colocar las letras del abecedario agrupadas en bloques de cinco, la agrupación se hará de manera que una letra quede en el centro y las otras a su alrededor, lo cual facilita que el usuario indique primero uno de los grupos mirándolo directamente; en el segundo golpe de mirada señalará la letra concreta mirando el centro o uno de los ángulos del ETRAN. Así, el interlocutor ya sabe cuál es la letra seleccionada para ir confeccionando el mensaje.

BARRIDO O EXPLORACIÓN DEPENDIENTE

Cuando se utiliza con ayudas técnicas no electrónicas, el barrido es una forma de indicación que exige la colaboración directa del interlocutor. Éste debe señalar por orden y uno a uno todos los signos o letras, mientras el niño va respondiendo «sí» o «no». Este método es muy útil en situaciones que exigen la discriminación de signos situados muy juntos entre sí y que no pueden ser señalados de forma directa, bien sea por imposibilidad física de la persona o por la imposibilidad del interlocutor de leer la indicación directa de la mirada. Caso que se opte por esta forma de indicación debe saberse con seguridad que el sujeto sea capaz de responder a preguntas con un «sí», «no», «no lo sé», aunque sea con gestos muy idiosincrásicos. Si no es así, se debe evitar el uso de esta forma de indicación.

BARRIDO O EXPLORACIÓN INDEPENDIENTE

La mayoría de las ayudas electrónicas utilizan sistemas de barrido automatizado que se pone en funcionamiento cuando el usuario activa un conmutador, el cual se acciona con un movimiento del cuerpo. Este movimiento puede ser dar un golpe con el pie, ladear levemente el cuerpo para apoyar un hombro, desplazar lateralmente una rodilla, inclinar o ladear la cabeza, tensar un plexo muscular, emitir un sonido o soplo, o parpadear con precisión. Éstos serían ejemplos habituales de los aspectos que deben ser valorados en la utilización de movimientos

dirigidos al control de ayudas técnicas electrónicas.

Para concluir este apartado comentaremos algunos factores de procedimiento. Si el sujeto debe utilizar un comunicador, nos aseguraremos de antemano de que conoce el manejo de este instrumento y de que es preciso y hábil en el uso del conmutador. No es aconsejable usar esta forma de indicación para la evaluación, por ejemplo, de habilidades de conversación si no se cumplen estos requisitos, ya que podría enmascarar las respuestas adecuadas que la persona no produciría por estar concentrado o aprendiendo a usar el sistema de barrido automatizado. Esto obliga a programar la valoración en secuencias de entreno espaciado, y proseguir con la valoración de componentes específicos de comunicación y lenguaje cuando la persona es hábil en el uso de los instrumentos. Esta misma observación se hace extensible al uso de los sistemas de indicación directa, y muy especialmente la codificada.

DISCUSIÓN FINAL

Siendo éste el estado de la cuestión, pensamos que el tema requiere una atención especial. Se trata de cubrir una parte fundamental en la atención de la población que presenta una discapacidad general o específica de la comunicación y el lenguaje, y que no puede utilizar mecanismos motrices para la expresión. Actualmente existe un amplio acuerdo en que el instrumento más útil y fiable para valorar estas habilidades se encuentra en aquel profesional con un buen conocimiento de las características comunicacionales y lingüísticas en sus dimensiones básicas, y con la creatividad e iniciativa suficientes para idear nuevas vías en su evaluación (Siegel y Broen, 1977).

Estas habilidades profesionales son imprescindibles y nunca serán suplantadas por un manual, por pruebas o por materiales específicos, aunque los profesionales experimentados necesitan contar con instrumentos lo más adecuados posible. Estos instrumentos les facilitarán la tarea y servi-

rán para: a) guiar y organizar impresiones subjetivas y datos objetivos referidos al funcionamiento general y comunicacional del usuario; b) ofrecer un mejor servicio, y c) garantizar el entendimiento entre profesionales. Esperamos que los comentarios, sugerencias e instrumentos que aquí se han apuntado puedan ser de utilidad en muchas situaciones.

En algunos casos, las personas discapacitadas, además de las dificultades de comunicación y lenguaje, pueden presentar trastornos asociados de comportamiento, falta de habilidades de trabajo, de atención, condiciones de marginación social, carencias de alimentación, limitadas oportunidades de estimulación y realización de experiencias, dificultades de carácter cognitivo o sensorial, dificultades asociadas de discriminación visual, limitaciones en el uso del campo visual, hipersensibilidad a sonidos, pérdidas de audición, etc. Por otra parte, algunas de estas personas pueden presentar indicadores que hacen presumible un determinado nivel intelectual superior al estimado. Este tipo de indicadores, con fre-

cuencia extraídos de la información de los familiares o de observaciones concretas del maestro, presentan un alto grado de heterogeneidad e inestabilidad.

Como ya se ha comentado, estas condiciones dificultan en gran manera la utilización de los materiales habituales de la forma acostumbrada. En estos casos se requieren nuevas soluciones y una buena dosis de imaginación, y no siempre es fácil seguir un proceso de evaluación consistente que nos permita conocer las habilidades y competencias intelectuales del alumno o usuario en cuestión. En consecuencia, será difícil facilitar una información y orientación de trabajo sobre el aprendizaje de la comunicación, lenguaje o tareas escolares. En estas situaciones puede ser de utilidad la aplicación de la idea del aprendizaje experimental o intervención/evaluación, que consistirá en iniciar la intervención a partir de una hipótesis inicial, aunque no esté suficientemente fundada, e ir ajustando los procedimientos a medida que avanza el proceso educativo o terapéutico.

Referencias:

http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/19162/6/Sistemas_de_signos_y_ayudas_p249-254_DEF.pdf