

**ARTÍCULO ORIGINAL****Marco de entrada para la comunicación aumentativa y alternativa****Lisa A. Wood, Joanne Lasker, Ellin Siegel-Causey, David R. Beukelman y Laura Ball***Ciencias y Trastornos de la Comunicación, Southwest Missouri State University, Springfield, Missouri, EE. UU. (LAW), Departamento de Patología del Habla y Audiología, Universidad de Western Michigan, Michigan, EE. UU. (JL), Departamento de Educación Especial y Trastornos de la Comunicación, Universidad de Nebraska-Lincoln, Lincoln, Nebraska, EE. UU. (ES, DRB, LB)*

Tradicionalmente, el campo de la comunicación aumentativa y alternativa (CAA) se ha centrado en potenciar la comunicación expresiva de los usuarios. Sin embargo, varios autores también han descrito estrategias para aumentar la información proporcionada a los usuarios de CAA durante la interacción comunicativa o durante la instrucción en el uso de CAA. El Marco de Entrada de CAA (AACIF) descrito en este documento representa un intento de aclarar los procesos de entrada que ocurren en la CAA mediante la exploración de cómo las técnicas existentes son relevantes para los usuarios de CAA y sus socios. Se describen cuatro componentes: aumentar el mensaje, mapear el lenguaje y los símbolos, aumentar la retención y desarrollar un conjunto de opciones de respuesta. Se presentan conexiones con la literatura de entrada aumentada existente y se proporcionan ejemplos clínicos.

**PALABRAS CLAVE:** comunicación aumentativa y alternativa (CAA), comprensión

Tradicionalmente, el campo de la comunicación aumentativa y alternativa (CAA) se ha centrado en potenciar la comunicación expresiva de los usuarios. Sin embargo, varios autores también han descrito formas de aumentar la información proporcionada a los usuarios de CAA durante la interacción de comunicación o durante la instrucción en el uso de CAA. La entrada aumentada se ha implementado con adolescentes con retrasos en el desarrollo que reciben entrada hablada y lexígrafo y usan lexigramas para hacer solicitudes (Romski y Sevcik, 1992). Garrett y Beukelman (1992) describieron la entrada aumentada usando gestos y palabras escritas para mejorar la comprensión de los mensajes de comunicación hablados para adultos con afasia. Goossens' (1989) usó un método de entrada aumentada, "estimulación del lenguaje asistida", con un niño que no podía hablar debido a una parálisis cerebral.

**MARCO DE ENTRADA AAC**

La presencia de técnicas de entrada aumentada en la investigación y la práctica clínica inspiró el desarrollo del "Marco de entrada AAC" (AACIF) descrito en este documento. Este documento describe varias técnicas de comprensión aumentada y las integra en el amplio AACIF que consta de cuatro componentes. Los cuatro componentes son los siguientes: (1) aumentar el mensaje, (2) mapear el lenguaje y los símbolos, (3) aumentar la retención del mensaje y (4) desarrollar un conjunto de opciones de respuesta utilizando objetos y símbolos. En este artículo se incluyen descripciones e ilustraciones de los cuatro componentes con referencias a literatura y clínica de entrada aumentada existentes.

ejemplos ical con poblaciones específicas. Estas poblaciones específicas incluyen tanto a personas con discapacidades del desarrollo como a aquellas con discapacidades adquiridas. La Tabla 1 proporciona una descripción general del alcance del marco y sirve como referencia a lo largo de este documento. Incluye definiciones, propósitos, suposiciones, roles de socios y cómo los componentes particulares pueden afectar al socio.

Algunos de los componentes del AACIF están relacionados tanto con la comprensión como con la expresión. Con cualquier técnica o componente en particular, puede ser difícil establecer de manera concluyente qué parte es receptiva y cuál es expresiva. Sin embargo, proponemos que los cuatro componentes son relevantes para este marco porque todos ellos se refieren a la entrada que recibe el usuario para mejorar la comunicación. Estos componentes se centran en cómo los aportes afectan la participación de los usuarios de CAA en el proceso de comunicación. Ciertos componentes de la AACIF, como "aumentar el mensaje", parecen estar más directamente relacionados con los procesos de comprensión del lenguaje que con la expresión del lenguaje. Otros, como "desarrollar un conjunto de opciones de respuesta", se centran en cómo la alteración de la entrada afecta el comportamiento expresivo de un usuario de CAA. Todavía,

**Componente uno: Ampliación del mensaje**

El primer componente del marco, aumentar el mensaje, implica mejorar el significado y

TABLA 1:Marco de entrada de CAA

Componente de entrada	Definición	Objetivo	suposiciones	Participación de socios	Impactos potenciales en socio
Componente uno: Aumentando el mensaje	para mejorar la significado y prominencia de lo inmediato conversacional o ambiental ocurrencia	Para ayudar a la AAC el usuario recibe información mas precisamente	El usuario de CAA tiene significado asociaciones para las palabras, símbolos, y/o gestos utilizado por el compañero	El compañero presenta el aumentado mensaje	usuario de CAA aumentó comprensión mejora la calidad de Interacción
Componente dos: Lenguaje de mapeo y símbolos	Para ayudar al usuario de CAA a asociar un símbolo (imagen, gesto o objeto, o hablado palabra) con la estímulo ambiental	Para ayudar a la AAC el usuario aprende idioma símbolos mas precisamente	El usuario de CAA tiene un significado asociación a el referente y puede retener esto durante el mapeo proceso	El compañero presenta (mapas) los asociados símbolo con el referente	no inmediato impacto. Usado como un aprendizaje estrategia que tiene efectos acumulativos.
Componente tres: Aumento de la retención	Para facilitar que el usuario de CAA recuerde el evento, mensaje o tarea indicando o haciendo referencia a un símbolo después de un demora	Para ayudar a la AAC retención de usuario Información con más precisión o para mayor duraciones	El usuario de CAA tiene asociaciones a la palabras, símbolos, y/o gestos usado para aumentar retención	El compañero fomenta la referencia a la información más destacada haciendo referencia al símbolo durante conversaciones o por incitando a la AAC usuario para indicar el símbolo	El compañero recibe una clara entendimiento de la actividad o mensaje el el usuario está tratando de recordar
Componente cuatro: Desarrollo de un conjunto de opciones de respuesta	Animar al usuario de CAA a realizar selecciones entre una variedad de opciones y/o respuestas posibles	Para ayudar a la AAC usuario expreso información con más precisión	El usuario de CAA tiene asociaciones a la artículos en el grupo de respuestas Estas asociaciones puede ser temporal o permanente.	El compañero se reúne el grupo de respuestas, presenta la respuesta piscina, y responde a las opciones/responde a la usuario hace	Los socios la comprensión es aumentado por recibir específico información. El usuario de CAA participación en el actividad informa socios sobre Los usuarios comprensión y alerta (estado de comportamiento).

prominencia de los mensajes. El compañero de comunicación utiliza esta estrategia para ayudar a los usuarios de CAA a comprender mensajes orales y escritos elaborando la forma del mensaje principal con objetos, imágenes, fotografías, gestos y/o técnicas de emisión de voz.

Por ejemplo, las personas suelen aumentar los mensajes cuando dan indicaciones a los transeúntes que se han perdido. Durante este tipo de interacciones, las personas que dan instrucciones tienden a usar los términos "norte, sur, este u oeste". Sin embargo, si los transeúntes no entienden fácilmente estos términos, los que dan las instrucciones suelen optar por aumentar las instrucciones verbales con gestos.

Cuando los socios en las interacciones de CAA aumentan los mensajes, se enfocan en la comprensión en su forma más esencial mediante el uso de una o más modalidades adicionales para aumentar la comprensión del usuario de CAA. El compañero puede intentar ayudar al usuario a comprender de qué se trata la conversación, qué actividad ocurrirá a continuación o qué está diciendo alguien en el aula. Aumentar el mensaje no está impulsado por la respuesta; cuando los socios brindan esta información, no necesariamente esperan que el usuario responda en ese momento.

Para optimizar la aplicación de este componente de manera que admite AAC, el socio debe confirmar

que el material utilizado para el aumento es entendido por el usuario. Por ejemplo, a un usuario de CAA que participa en una actividad de cocina en el aula se le puede dar una receta escrita ilustrada con dibujos lineales. Los dibujos lineales están destinados a mejorar la comprensión del usuario de CAA de las palabras escritas en la receta y facilitar su finalización de la tarea de cocinar. Es importante que el estudiante comprenda estos dibujos lineales para que resulten en una mayor comprensión de la receta.

Stillman y Battle (1984), usando una filosofía propuesta por van Dijk (1965, 1966, 1986), fueron de los primeros en discutir una técnica para aumentar los mensajes. En su trabajo con niños que sufrían discapacidades graves y deficiencias sensoriales duales, describieron el concepto de una caja de calendario que contiene objetos. El cuadro de calendario proporciona información sobre próximos eventos o rutinas. Los objetos se "emparejan con" eventos diarios particulares para que el cuadro de calendario sirva como un "programa de objetos". Por ejemplo, cuando los niños necesitan averiguar qué actividad sigue al recreo, se les puede ayudar a acercarse a la caja del calendario y encontrar un pincel. Esto les permite saber que pintar es la próxima actividad del día. La función de la cal-

Endar box en este contexto es facilitar la comprensión de los niños y la anticipación de los próximos eventos.

De manera similar, Rowland y Schweigert (1990) discutieron cómo la estrategia de aumentar el mensaje podría usarse con estudiantes que tienen deficiencias sensoriales duales. Usaron "símbolos tangibles", símbolos tridimensionales asociados con objetos o eventos particulares, para ayudar a los niños a comprender los eventos que ocurren en sus rutinas diarias. Dichos símbolos tangibles pueden transmitir información a estudiantes con discapacidades sensoriales múltiples y, por lo tanto, sirven para aumentar los mensajes a lo largo del día.

En la literatura sobre adultos con trastornos adquiridos, Garrett y Beukelman (1992) describieron un subconjunto de individuos con afasia adquirida como "comunicadores de entrada aumentados". Estos individuos muestran problemas de comprensión auditiva de forma aislada o además de las dificultades expresivas. Pueden beneficiarse si sus compañeros de comunicación escriben palabras clave o usan gestos para complementar la información auditiva. Por ejemplo, un compañero que está ayudando a una persona con afasia a vestirse por la mañana podría preguntar: "¿Quieres cepillarte el cabello ahora?" Si la persona con afasia no entiende el mensaje verbal, el compañero puede aumentar la pregunta con un gesto de pantomima de cepillado del cabello o entregando el cepillo al usuario. En esta situación, la pareja no necesariamente espera que la persona con afasia use el gesto de manera expresiva para indicar que quiere cepillarse el cabello. Más bien, el gesto de cepillar o el propio cepillo se utilizan principalmente para aumentar el mensaje verbal para el comunicador.

La técnica de palabras clave discutida por Garrett y Beukelman (1992) para personas con afasia adquirida también se basa en el concepto de aumentar el mensaje. En este enfoque, el compañero escribe palabras y conceptos clave mientras habla con el usuario de CAA con afasia. Estas palabras escritas permiten a la persona con afasia comprender mejor los mensajes verbales. Al usar la técnica de palabras clave, el compañero asume que la persona con afasia adquirida conserva la capacidad de leer palabras simples. Si se viola esta suposición (si, por ejemplo, la persona no podía leer antes de adquirir afasia), entonces esta técnica sería inapropiada ya que no ayudaría a aclarar los significados de los mensajes hablados.

Para los usuarios de CAA y otros estudiantes en las aulas, los profesores suelen utilizar entradas aumentadas. Los maestros aumentan los significados de los eventos de instrucción mediante el uso de objetos reales, mapas, dibujos, fotografías, diapositivas y cintas de video para complementar las descripciones habladas. Por ejemplo, un maestro que presenta información sobre las partes de una planta puede aumentar la comprensión de los estudiantes mostrando plantas, dibujos o fotografías reales. Los maestros usan tales herramientas con mayor frecuencia para enseñar nuevos conceptos que los estudiantes aún no entienden. Para los estudiantes que usan CAA, es importante que los tipos de materiales que se usan para aumentar la comprensión sean compatibles con sus capacidades sensoriales, motrices, lingüísticas y cognitivas.

## Componente Dos: Lenguaje de Mapeo y símbolos

El componente dos del marco, mapeo de lenguaje y símbolos, se enfoca en ayudar a los usuarios de CAA a asociar símbolos con sus referentes, con el objetivo final de enseñarles cómo comunicarse a través de símbolos. Los símbolos pueden incluir imágenes, objetos, texto escrito, símbolos gráficos, signos manuales, símbolos tangibles o palabras. En el mapeo, el compañero de comunicación ayuda al usuario de CAA a asociar símbolos con sus referentes mostrando, señalando o produciendo los símbolos en asociación con elementos o eventos relevantes. Durante este proceso, puede haber o no oportunidades inmediatas para que el usuario de CAA use estos símbolos de manera expresiva. En el mapeo, los socios intentan construir una conexión entre símbolos y referentes.

Los maestros a menudo "mapean" el contenido informativo en las aulas, como se ilustra en el siguiente escenario. En un salón de clases de primer grado durante "mostrar y contar", una estudiante muestra las conchas que ha recolectado durante las vacaciones. Mientras habla con la clase, la maestra escribe las palabras "playa", "almeja" y "concha" en la pizarra. La maestra está tratando de ayudar a sus alumnos a relacionar las palabras escritas con las palabras habladas correspondientes y los eventos que representan.

Para que un usuario de CAA entienda o use un símbolo de CAA, en algún momento el usuario de CAA deberá asignar ese símbolo a su referente. Wolff Heller, Alberto y Romski (1995) utilizaron objetos y señales gestuales para ayudar a los niños pequeños con retraso mental a comprender los referentes previstos de sus compañeros de comunicación. Antes de aumentar los mensajes con señales de objetos y gestos, se usaron ensayos de entrenamiento estructurados para ayudar a los niños a hacer asociaciones entre objetos y señales de movimiento y sus referentes.

Como parte del proceso de mapeo, los socios pueden ayudar a los usuarios a comprender la relación entre los símbolos de CAA y sus referentes. Sin embargo, a diferencia del aumento del mensaje, durante el "mapeo" existe la expectativa de que los usuarios eventualmente comiencen a usar estos símbolos de manera expresiva. La literatura de investigación documenta el éxito de dicho mapeo con usuarios de CAA. En un estudio longitudinal de 2 años, se proporcionó información aumentada (junto con otros componentes del Sistema para aumentar el lenguaje) a adolescentes con discapacidades cognitivas severas usando sistemas de salida de voz (Romski & Sevcik, 1996). Sevcik, Romski, Watkins y Deffebach (1995) informaron que, en promedio, los compañeros de comunicación brindaban información aumentada, que consistía en tocar símbolos de CAA simultáneamente con el lenguaje hablado, aproximadamente el 10 % del tiempo. Estos investigadores también informaron que era más probable que los socios usaran información aumentada con participantes que evidenciaban poca comprensión del habla. Todos los adolescentes, que tenían discapacidades severas y varios niveles de comprensión del lenguaje, comenzaron a comprender y usar expresivamente los símbolos en sus sistemas de CAA sin instrucción directa.

Otro ejemplo de mapeo exitoso fue proporcionado por Goossens' (1989), quien documentó una intervención basada en actividades con un niño que tenía experiencia limitada con símbolos gráficos. La intervención incorporó un método de entrada aumentada conocido como "estimulación del lenguaje asistido". La estimulación del lenguaje asistido se describe como un proceso en el que los compañeros de comunicación señalan símbolos de CAA mientras hablan. Esto ayuda al niño a hacer asociaciones entre los símbolos gráficos y sus referentes y proporciona un modelo para el uso de los símbolos de CAA como medio de comunicación.

El éxito de las intervenciones anteriores respalda la idea de que, para que las experiencias lingüísticas de los niños que usan CAA sean similares a las de sus compañeros sin discapacidades, deben recibir aportes de sus compañeros en los modos que se espera que usen más adelante para la comunicación expresiva (véase también Goossens', Crain y Elder, 1992; Romski y Sevcik, 1993). Uno de los principales objetivos de la entrada aumentada es proporcionar un modelo para el uso de símbolos gráficos como un modo de comunicación viable. Este tipo de entrada también brinda una oportunidad importante para el mapeo de idiomas. Los trabajos de Romski y Sevcik (1996) y de Goossens (1989) destacan la necesidad de enseñar a los niños a comprender el significado de los símbolos que se espera que utilicen.

Las personas que aprenden un idioma a través de medios aumentados pueden tener múltiples oportunidades en la escuela para "asignar" sus símbolos de CAA a los eventos y objetos en sus entornos. Por ejemplo, durante la lectura de historias en grupo o individual, los compañeros de comunicación pueden proporcionar guiones gráficos con símbolos gráficos que representen objetos y acciones en las historias, así como comentarios apropiados para la lectura de historias (p. ej., "pasar página", "leer eso de nuevo"). A medida que los compañeros de comunicación leen historias, pueden señalar elementos en los tableros de historias que corresponden a las palabras que están diciendo. Cuando los niños pequeños que usan CAA "vuelven a contar la historia" o usan sus tableros de comunicación para responder preguntas al respecto, entonces están familiarizados con las representaciones visuales o táctiles de las imágenes o acciones en la historia. Un estudio ha documentado los efectos de la entrada aumentada en la lectura de cuentos (Wood & Siegel-Causey, 1997). Este estudio comparó el uso de storyboards de comunicación solos con storyboards de comunicación más entrada aumentada. Aunque no se pudo determinar con precisión el número exacto de símbolos gráficos aprendidos, dos de los cuatro participantes mostraron un mayor uso de símbolos, incluido el uso de algunos símbolos recién introducidos, durante el tablero de comunicación más la condición de entrada aumentada.

La investigación actual sugiere que muchos niños que usan CAA pueden aprender rápidamente, o "mapa rápido", nuevos símbolos gráficos visuales (Hunt-Berg, 1996; Romski, Sevcik, Robinson, Mervis y Bertrand, 1995; Wood, 1998). El mapeo rápido es esencialmente un proceso que utiliza la función de entrada para promover la adquisición rápida de símbolos. Estos nuevos esfuerzos de investigación documentan el aprendizaje de

símbolos gráficos a través de un mapeo rápido e ilustran la importancia de la entrada en AAC.

### ***Diferencias entre aumentar el mensaje y mapear lenguaje y símbolos***

En este artículo, el primer componente de AACIF, aumentar el mensaje, se definió como entrada (objetos, gestos o símbolos) utilizada para mejorar la comprensión de los mensajes verbales del usuario de CAA durante una interacción. El segundo componente, mapear el lenguaje y los símbolos, está destinado a construir conexiones entre los símbolos y sus referentes previstos. Los dos componentes difieren de la siguiente manera. Aumentar el mensaje implica el uso de objetos, gestos o símbolos concretos para mejorar la comprensión existente del usuario de los mensajes verbales. Los socios usan símbolos que es probable que el usuario de CAA entienda (es decir, gestos u objetos), ya que el objetivo principal del uso de símbolos en este componente es mejorar el significado del mensaje.

Por el contrario, cuando mapean el lenguaje, los compañeros intentan enseñar el uso de un símbolo para representar un concepto específico. Si el usuario de CAA ya comprende el concepto, la introducción de símbolos gráficos puede ayudarlo a mapear el lenguaje al construir una conexión entre el símbolo gráfico y su referente. Para las personas que no usan símbolos gráficos como su modo de comunicación expresivo o receptivo, los socios pueden alentar el mapeo de otras modalidades de comunicación, como objetos representativos, gestos o signos manuales. Se proporcionarían aportes para ayudar a las personas a construir conexiones entre objetos, gestos o signos y sus referentes previstos para un uso expresivo posterior.

### **Componente tres: mensaje de aumento Retención**

Este componente de AACIF consiste en facilitar que el usuario de CAA recuerde un mensaje proporcionando una representación concreta de la idea en forma de objeto, símbolo, fotografía o imagen. Los socios pueden proporcionar referencias simbólicas o pictóricas para aumentar la retención del usuario y luego conversar con el usuario sobre los eventos pasados que se muestran.

Las técnicas que aumentan la retención pueden mejorar el recuerdo del usuario al ayudar a las personas a retener información de manera más precisa y eficiente. Por ejemplo, cuando las personas van al supermercado a hacer las compras semanales, a menudo llevan consigo una lista. Si olvidan qué artículos necesitan comprar, consultan la lista. Estas técnicas también pueden mejorar las interacciones comunicativas al ayudar a los usuarios de CAA a transmitir información o discutir eventos pasados. Un ejemplo de esto puede ocurrir en el consultorio de un médico. Algunas personas se ponen nerviosas cuando están cerca de sus médicos y experimentan dificultad para expresar sus preocupaciones. Sabiendo que este es el caso, pueden consultar a otro experto o a un amigo para preparar las preguntas específicas que desean hacerle al doc-

tor durante su visita. Cuando están en el consultorio del médico, consultan su lista de preguntas para iniciar una conversación sobre ciertos temas. En este ejemplo, la lista de preguntas sirve para ayudarlos a discutir temas importantes. Les recuerda lo que quieren decir y les ayuda a decirlo.

Los libros de recuerdos, las carteras de recuerdos y los libros remanentes son técnicas de CAA diseñadas específicamente para aumentar la retención. Los libros de recuerdos y las billeteras consisten en material escrito, imágenes y fotografías que describen contenido importante para las personas con demencia (Bourgeois, 1992). Los temas incluidos en la billetera de memoria a menudo se relacionan con la biografía, la vida familiar o el horario diario del usuario. Por ejemplo, una página de "familia" puede incluir una oración que indique el nombre del esposo de la usuaria, una caja de cerillas de la recepción de su boda y una fotografía de la boda. Estos elementos pueden ayudar a la persona con demencia a recordar a su esposo, brindarle una manera de hablar sobre el día de su boda y ayudar a su hija a hacer preguntas conversacionales. Bourgeois (1990) realizó un estudio sobre el uso de libros de recuerdos y carteras y demostró que estas dos formas de entrada aumentada mejoraron la calidad de las interacciones comunicativas y los comportamientos de participación de las personas con demencia de moderada a grave. Ayudaron a las personas con problemas de memoria a recordar eventos y mejoraron su capacidad para conversar sobre el pasado.

Los libros de recuerdos para personas con demencia son similares en muchos aspectos a los libros remanentes para niños en edad preescolar (Beukelman & Mirenda, 1998). Los libros remanentes contienen materiales que representan eventos o actividades importantes para los niños. Por ejemplo, elementos como una servilleta o un boleto de una excursión escolar pueden colocarse en el libro de remanentes. El libro se transfiere de un lado a otro entre la escuela y el hogar y se puede usar entre muchos adultos y compañeros. Los libros remanentes ayudan a los usuarios a recordar eventos, les permiten discutir los eventos de manera más efectiva y fomentan las preguntas de los socios de comunicación. Los objetos colocados en libros remanentes pueden ayudar a los usuarios a recordar, retener y discutir información sobre actividades que ocurrieron en el pasado.

#### **Componente cuatro: Desarrollo de un grupo de Opciones de respuesta**

El cuarto componente del AACIF involucra el desarrollo de un grupo de respuesta. El socio de comunicación ofrece posibles elecciones u opciones al usuario, quien luego selecciona una (o más) sobre las cuales comunicarse. Este proceso suele ser dinámico; el compañero de comunicación ofrece opciones, el usuario selecciona y la interacción continúa con un conjunto diferente de opciones. El objetivo de desarrollar un conjunto de opciones de respuesta es proporcionar a los usuarios un modo de comunicación expresivo inmediato. Para tomar decisiones de manera efectiva, el usuario debe tener asociaciones permanentes o temporales significativas con los elementos en el conjunto de respuestas.

Una ilustración de este componente se muestra en el siguiente ejemplo. Dos miembros de la familia seleccionan opciones de tela para cortinas. En preparación para su visita a una tienda, toman medidas de la ventana y discuten sus preferencias de color, la cantidad de privacidad deseada y otras características que pueden influir en su selección. El vendedor presenta un conjunto de respuestas que consta de cuatro muestras distintas de patrones de tela que se ajustan a los esquemas de color y otras características de la habitación. Ella dice: "Este es un floral, este es un sólido, este es un sólido texturizado y este es un plaid. ¿Cuál de estos te gustaría ver primero?" Un miembro de la familia apunta a la opción floral. Luego, el vendedor elimina las primeras cuatro opciones y procede a mostrar cuatro patrones florales diferentes. La familia usa las opciones provistas para discutir sus preferencias e ideas. Con el tiempo, eligen entre el conjunto de patrones florales señalando una sola opción preferida. Gradualmente, el conjunto de opciones se reduce hasta que la familia selecciona la tela preferida. El vendedor ofrece opciones con muestras de tela, en lugar de usar números de artículos, nombres de telas o imágenes de un catálogo. Los conjuntos de respuestas son de naturaleza temporal porque, a medida que se realizan las selecciones, el vendedor elimina una pantalla y la reemplaza con otra serie de opciones. en lugar de usar números de artículos, nombres de telas o imágenes de un catálogo. Los conjuntos de respuestas son de naturaleza temporal porque, a medida que se realizan las selecciones, el vendedor elimina una pantalla y la reemplaza con otra serie de opciones.

Desarrollar un grupo de opciones de respuesta es una técnica que se puede usar con muchas personas que usan AAC, incluidas las personas que tienen afasia severa. Las personas con afasia a menudo tienen dificultades tanto en el lenguaje receptivo como en el expresivo que afectan su capacidad para generar respuestas inteligibles y apropiadas. La incapacidad para recuperar las palabras habladas, un sello distintivo de la afasia, puede resultar en una participación disminuida en los intercambios conversacionales. Para estos usuarios, la estrategia de comunicación de elección escrita (Garrett, 1993) puede resultar útil. Elección escrita es una técnica conversacional en la que los compañeros de comunicación brindan opciones (es decir, desarrollan un grupo de respuestas para) personas con afasia y luego las alientan a elegir las respuestas apropiadas de una matriz escrita.

En la estrategia estándar de elección escrita, un compañero hace una pregunta, espera una respuesta y, si la persona con afasia no responde, escribe las posibles respuestas. Luego, el compañero presenta estas posibles respuestas a la persona con afasia señalando cada palabra escrita y diciéndola en voz alta. La persona con afasia indica su elección y el compañero encierra en un círculo la palabra seleccionada. Luego, el compañero hace otra pregunta sobre el mismo tema o cambia a un tema diferente para continuar la conversación. La investigación sobre la estrategia de comunicación de elección escrita ha demostrado que mejora la calidad de las interacciones conversacionales entre las personas con afasia y sus parejas al aumentar la proporción de turnos de conversación por tema y el tiempo dedicado a discutir un tema determinado (Garrett y Beukelman, 1995).

El arreglo, la disponibilidad y la modalidad de un grupo de respuestas pueden afectar la capacidad de un usuario para tomar decisiones de manera efectiva. Investigación sobre variaciones en la escritura

El procedimiento de diez opciones, por ejemplo, demostró que el formato de presentación óptimo de las opciones agrupadas puede diferir entre los usuarios, dependiendo de sus perfiles de habilidades específicos (Lasker, Hux, Garrett, Moncrief y Eischeid, 1997). Los investigadores encontraron que los usuarios con habilidades de comprensión más deterioradas dieron las respuestas más precisas a las preguntas de Elección escrita cuando se les proporcionó una presentación auditiva y visual simultánea de las opciones de Elección escrita (a diferencia de la presentación de opciones solo auditivas o solo visuales).

Desarrollar un grupo de respuesta también puede ser beneficioso para los niños que tienen habilidades de comunicación emergentes; nuevamente, es probable que el formato de presentación del grupo de respuestas también afecte la capacidad del niño para tomar decisiones de manera efectiva. En una aplicación, un niño puede tener dos opciones de bocadillos, papas fritas o galletas, representadas por símbolos gráficos dispuestos horizontalmente en un tablero de comunicación. El compañero de comunicación puede preguntar: "¿Qué quieras para la merienda?" En un segundo ejemplo, las imágenes pueden presentarse verticalmente al niño. El compañero de comunicación luego pregunta: "¿Qué quieras para la merienda: galletas o papas fritas?" mientras apunta simultáneamente a los símbolos gráficos. La pareja en el segundo ejemplo ha alterado una serie de aspectos del conjunto de respuestas: cambió la disposición de la matriz (por ejemplo, horizontal frente a vertical), nombró las opciones en voz alta, y señaló visualmente las opciones. En el AACIF, la información proporcionada al niño con habilidades de comunicación emergentes se consideraría en relación con la comprensión receptiva y la simbolización del individuo. (Información más detallada sobre cómo mejorar la comunicación para personas con discapacidades graves está disponible en Beukelman & Mirenda, 1998; Siegel-Causey & Bashinski, 1997; y Siegel-Causey & Wetherby, en prensa).

Para los estudiantes que usan CAA, la combinación adecuada de respuestas en el aula es fundamental. Los compañeros de comunicación y los profesores pueden encontrar que solo pequeños cambios en sus rutinas comunicativas o en la forma en que configuran los materiales pueden facilitar el uso de grupos de respuestas con usuarios de CAA. Dichas modificaciones pueden incluir el uso de materiales comunes en el aula, como rotafolios, pizarras, cartulinas u otros formatos de exhibición. Es necesario conocer la posición del alumno para maximizar su capacidad de ver el conjunto de respuestas. También puede ser necesario proporcionar a los estudiantes punteros de luz u otras técnicas de acceso alternativas para que puedan elegir entre pantallas que no pueden alcanzar con las manos o los brazos. Por ejemplo, en la clase de ciencias,

## RESUMEN E IMPLICACIONES

Hemos presentado e ilustrado un AACIF que se derivó, en parte, de la práctica clínica y educativa actual y de los conceptos de la literatura teórica y de investigación sobre la CAA. Hemos ensamblado el

marco para integrar algunas de estas ideas y han sugerido cuatro componentes principales como partes del proceso de comprensión aumentada. Este AACIF no se presenta como un modelo definitivo o completo de comprensión aumentada. Más bien, pretende ayudar a sintetizar estrategias y presentar un enfoque holístico para conceptualizar la mejora de la entrada para los usuarios de CAA.

En la intervención e interacciones de CAA, la comprensión del compañero de las demandas de una técnica de CAA en particular puede ser fundamental para una comunicación exitosa. Por ejemplo, cuando un facilitador solicita a un usuario de CAA que señale un símbolo de cookie en su pantalla para solicitar una cookie, la falla puede deberse a las dificultades de comprensión del usuario. El usuario de CAA puede no comprender la tarea en sí, puede tener diferentes asociaciones con el símbolo que el facilitador que lo eligió o puede no recordar el símbolo apropiado. En términos de la AACIF, es posible que sea necesario aumentar el mensaje para que se entienda (ampliar el mensaje), es posible que el usuario no haya asignado la asociación solicitada a ese símbolo en particular en la pantalla (asignación de lenguaje y símbolos), es posible que sea necesario recuperar la memoria específica del usuario, ser aumentado (aumentar la retención), o el usuario puede beneficiarse de tener opciones presentadas en un formato diferente (desarrollando un conjunto de opciones de respuesta). Estos posibles desajustes entre lo que solicita un facilitador y la respuesta de un usuario pueden surgir de la falta de reconocimiento de los pasos de comprensión involucrados en la realización de tareas expresivas, como señalar una galleta para indicar el deseo de un refrigerio. El AACIF proporciona una herramienta para examinar el papel de los aportes de los socios en la CAA y delinear los mecanismos de comprensión de un usuario al comunicarse a través de las técnicas de CAA. Romski y Sevcik (1993) proporcionaron información adicional para examinar el papel de la comprensión en el campo de la CAA. Estos posibles desajustes entre lo que solicita un facilitador y la respuesta de un usuario pueden surgir de la falta de reconocimiento de los pasos de comprensión involucrados en la realización de tareas expresivas, como señalar una galleta para indicar el deseo de un refrigerio. El AACIF proporciona una herramienta para examinar el papel de los aportes de los socios en la CAA y delinear los mecanismos de comprensión de un usuario al comunicarse a través de las técnicas de CAA. Romski y Sevcik (1993) proporcionaron información adicional para examinar el papel de la comprensión en el campo de la CAA. Estos posibles desajustes entre lo que solicita un facilitador y la respuesta de un usuario pueden surgir de la falta de reconocimiento de los pasos de comprensión involucrados en la realización de tareas expresivas, como señalar una galleta para indicar el deseo de un refrigerio. El AACIF proporciona una herramienta para examinar el papel de los aportes de los socios en la CAA y delinear los mecanismos de comprensión de un usuario al comunicarse a través de las técnicas de CAA. Romski y Sevcik (1993) proporcionaron información adicional para examinar el papel de la comprensión en el campo de la CAA.

La heterogeneidad de los usuarios que actualmente usan CAA amerita la consideración de sus necesidades y fortalezas particulares en el área de comprensión. Cada usuario aporta habilidades únicas al proceso comunicativo, pero la información sobre posibles puntos en común con respecto a la entrada puede ayudar a los facilitadores a determinar cómo intervenir. Por ejemplo, algunas personas con problemas de comprensión pueden necesitar socios principalmente para aumentar el mensaje. Otros usuarios con una comprensión relativamente intacta pueden depender principalmente de que los socios proporcionen opciones adecuadas para apoyar la comunicación. El AACIF proporciona una herramienta potencial para determinar qué técnicas de CAA son las más adecuadas para un individuo. En este artículo, hemos ilustrado algunas de estas diferencias individuales y grupales. Romski y Sevcik (1996) reportaron dos patrones de logro de aprendizaje de símbolos basados en las habilidades de comprensión de los adolescentes que participaron en su estudio longitudinal. El trabajo de Romski y Sevcik ilustra el impacto de las habilidades de comprensión en el desarrollo de la comunicación simbólica y proporciona una valiosa fuente de información sobre el papel de la comprensión del lenguaje en la adquisición de los sistemas de CAA.

El campo de CAA se ha ocupado de temas que dependen de la comprensión del usuario de CAA (p. ej., interacción, funciones de los compañeros, codificación de mensajes) pero, en muchos casos, no ha logrado abordar adecuadamente el tema de la comprensión en sí. Al considerar directamente el papel de la comprensión, muchos de estos problemas se proyectan bajo una nueva luz. Por ejemplo, ¿cómo se ve afectado el rol de un socio por la comprensión cambiante de un usuario de CAA? ¿Cambian los patrones de interacción cuando los usuarios tienen diferentes necesidades de comprensión? ¿Cómo afecta la comprensión de un usuario de CAA a la selección de vocabulario, tipos de símbolos, organización, técnicas de selección y estrategias de codificación? ¿Cómo impacta la capacidad de una persona para comprender el habla sintetizada en su aprendizaje del idioma? ¿Cómo funcionan los usuarios de CAA como socios de comunicación, específicamente con otros usuarios de CAA? ¿Cómo afecta la comprensión de un usuario a los mensajes de un sistema de CAA (p. ej., el uso de palabras sueltas frente a expresiones de varias palabras)? ¿Cómo afecta el uso de una técnica de comprensión aumentada las percepciones de los socios sobre la competencia del usuario? Al proponer un AACIF, esperamos enfatizar aún más la relevancia de la comprensión en todos los aspectos de la CAA e inspirar una mayor discusión e investigación sobre tales cuestiones.

#### EXPRESIONES DE GRATITUD

Partes de este trabajo se basan en una presentación en la Convención de la Asociación Estadounidense del Habla, Lenguaje y Audición, Orlando, FL, 1995. Las dos primeras autoras (Lisa A. Wood y Joanne Lasker) contribuyeron igualmente en la redacción y preparación de este manuscrito. La preparación de este artículo fue financiada en parte por Barkley Trust y AAC Leadership Grant H029D30053 del Departamento de Educación de EE. UU.

**Dirija las solicitudes de reimpresión a:** Lisa A. Wood, Ciencias y Trastornos de la Comunicación, Southwest Missouri State University, 901 South National Ave., Springfield, MO 65804, EE. UU.

#### REFERENCIAS

- Beukelman, DR y Mirenda, P. (1998). *aumentativo y alter- Comunicación nativa: Manejo de trastornos graves de la comunicación en niños y adultos (2<sup>a</sup> ed.)*. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Burgués, MS (1990). Mejorar las habilidades de conversación en los pacientes con la enfermedad de Alzheimer usando una prótesis de ayuda para la memoria. *Revista de análisis de comportamiento aplicado*, 23,19-42.
- Burgués, MS (1992). *Conversando con usuarios con problemas de memoria uso de ayudas para la memoria: un libro de ejercicios de ayuda para la memoria*. Gaylord, MI: Servicios de Habla del Norte.
- Garrett, KL (1993). *Los cambios en los patrones de interacción de los individuos individuos con afasia severa que reciben tres tipos de apoyo de la pareja*. Tesis doctoral inédita, Universidad de Nebraska-Lincoln.
- Garrett, KL y Beukelman, DR (1992). comunicación aumentativa enfoques de nización para personas con afasia severa. En K. Yorkston (Ed.), *La comunicación aumentativa en el ámbito médico*. (págs. 245-342). Tucson, AZ: Desarrolladores de habilidades de comunicación.
- Garrett, KL y Beukelman, DR (1995). Cambios en el inter- patrones de acción de un individuo con afasia severa dado tres tipos de apoyo de pareja. En M. Lemme (Ed.), *Afasiología clínica: Volumen 23* (págs. 237-251). Austin, TX: Pro-Ed. Goossens', C. (1989). Intervención de comunicación asistida antes evaluación: Un estudio de caso de un niño con parálisis cerebral. *Comunicación Aumentativa y Alternativa*, 5,14-26. Goossens', C., Crain, S. y Elder, P. (1992). *Ingeniería del entorno preescolar para la comunicación simbólica interactiva: 18 meses a 5 años de desarrollo*. Birmingham, AL: Publicaciones de la Conferencia de Comunicación Aumentativa del Sudeste. Hunt-Berg, M. (1996). *Aprendizaje de símbolos gráficos. los roles de señales visuales en la interacción*. Tesis doctoral inédita, Universidad de Nebraska-Lincoln.
- Lasker, J., Hux, K., Garrett, KL, Moncrief, EM y Eischeid, T. J. (1997). Variaciones en la estrategia de comunicación de elección escrita para personas con afasia severa. *Comunicación Aumentativa y Alternativa*, 13,108-116.
- Romski, MA y Sevcik, RA (1992). Desarrollo de lenguaje aumentado en niños con retraso mental severo. En S. Warren y J. Reichle (Eds.), *Causas y efectos en la intervención comunicativa y lingüística: vol. 1* (págs. 113-130). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Romski, MA y Sevcik, RA (1993). Comprensión del lenguaje: Consideraciones para la comunicación aumentativa y alternativa. *Comunicación Aumentativa y Alternativa*, 9,281-285. Romski, MA y Sevcik, RA (1996). *Rompiendo la barrera del habla- rier: desarrollo del lenguaje a través de medios aumentados*. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Romski, MA, Sevcik, RA, Robinson, BF, Mervis, CB y Bernardo, J. (1995). Mapeo del significado de nuevos símbolos visuales por parte de jóvenes con retraso mental moderado o severo. *Diario Americano de Retraso Mental*, 100,391-402. Rowland, C. y Schweigert, P. (1990). *Sistemas de símbolos tangibles: Comunicación simbólica para personas con deficiencias multisensoriales*. Tucson, AZ: Desarrolladores de habilidades de comunicación. Sevcik, R., Romski, M., Watkins, R. y Deffebach, KP (1995). Entrada de comunicación aumentada por un compañero adulto para jóvenes con retraso mental usando el sistema para aumentar el lenguaje (SAL). *Revista de investigación del habla y la audición*, 38, 902-912. Siegel-Causey, E. y Bashinski, S. (1997). Mejorar la comunicación y capacidad de respuesta de los estudiantes con discapacidades múltiples: un marco Tri-Focus para socios. *Enfoque en el autismo y otras discapacidades del desarrollo*, 12,105-120. Siegel-Causey, E. y Wetherby, A. (en prensa). Composiciones no simbólicas de comunicación. En ME Snell y F. Brown (Eds.), *Instrucción de alumnos con discapacidad severa (5<sup>a</sup> ed.)*. Nueva York: Macmillan. Stillman, RD y Battle, CW (1984). Desarrollo del prelenguaje en los severamente discapacitados: Una interpretación del método van Dijk. *Seminarios de Habla y Lenguaje*, 5(3), 159-170.
- van Dijk, J. (1965). Los primeros pasos de los niños sordociegos hacia el lenguaje. En *Actas de la Conferencia sobre Sordoceguera* (págs. 47-50). Boston: Escuela Perkins para Ciegos.
- van Dijk, J. (1966). Los primeros pasos de los niños sordociegos hacia el lenguaje. *La Revista Internacional de la Educación de los Ciegos*, 15(4), 112-114.
- van Dijk, J. (1986). Un currículo educativo para sordo-ciegos multi-personas minusválidas. En D. Ellis (Ed.), *Deficiencias sensoriales en personas con discapacidad mental* (págs. 374-382). San Diego: College Hill. Wolff Heller, K., Alberto, PA y Romski, MA (1995). Efecto de Señales de objeto y movimiento en la comunicación receptiva de niños en edad preescolar con retraso mental. *Revista estadounidense sobre retraso mental*, 99,510-521.
- Madera, L. (1998). *El impacto de la entrada aumentada y la producción elicida dución sobre el aprendizaje de símbolos gráficos*. Tesis doctoral inédita, Universidad de Nebraska-Lincoln.
- Wood, LA y Siegel-Causey, E. (1997, enero). "vamos a leer un story": *Uso de la comunicación aumentativa y alternativa durante las interacciones del libro de cuentos*. Ponencia presentada en el Sexto Simposio sobre Alfabetización y Discapacidades, Durham, NC.