

# SERIE DE CHARLAS PARA EDUCADORES:



**Southern Connecticut  
State University**

**Center of Excellence on  
Autism Spectrum Disorders**

**Southern Connecticut State University  
Centro de Investigación en Autismo**



**Patrocinado por la Fundación  
Alan B Slifka y Ariella Riva Ritvo-Slifka**

**En honor a la memoria de  
Edward R. Ritvo MD  
Pionero de la investigación en autismo  
1 de junio de 1930 - 10 de junio de 2020**

[asd-center@southernct.edu](mailto:asd-center@southernct.edu)  
[www.southernct.edu/asd-center](http://www.southernct.edu/asd-center)

# APOYO A LA COMUNICACIÓN MULTIMODAL

Dr. Barbara Cook, Ed.D., CCC-SLP

El objetivo de esta charla es definir la Comunicación Aumentativa Alternativa (CAA) y los sistemas de alta y baja tecnología que existen para respaldar la comunicación. Se busca también que usted pueda utilizar estos sistemas para facilitarle, por ejemplo, un dispositivo generador de voz a una persona con discapacidad comunicativa.

## EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

- Para comprender a cabalidad algunos de los conceptos en esta guía, el lector@[1] deberá consultar el video de esta charla para ver los ejemplos de interacción social.

## COMUNICACIÓN AUMENTATIVA ALTERNATIVA (CAA)

- El término “aumentativo” en la sigla CAA indica su significado real, “aumentar” o “hacer más grande.” Un **sistema de comunicación aumentativa** se refiere al habla como modalidad principal y a las acciones que aumentan o apoyan al habla. Todos “aumentamos” la comunicación en nuestra vida cotidiana. Por ejemplo, una señal de “alto” en la calle aumenta la comunicación cuando conducimos. También aumentamos la comunicación cuando usamos mensajes de texto para comunicarnos con nuestra familia y amigos.
- La comunicación alternativa se refiere a ofrecer una opción diferente al modo de comunicación convencional. El término “**comunicación alternativa**” se refiere a cualquier comunicación diferente al habla. Es decir, las maneras alternativas de

[1] En todo el documento se encontrará el símbolo @ para incluir las formas masculinas y femeninas de sustantivos, adjetivos y algunos artículos.

comunicarse que utilizan las personas que no tienen la capacidad de hablar. La comunicación alternativa es toda comunicación multimodal que utilizamos para expresarnos. Podemos pensar en dos marcos multimodales: comunicación **con símbolos de apoyo** y comunicación **sin símbolos de apoyo**.

- Los **símbolos de apoyo** son cualquier símbolo o modalidad extra que se añade para hacer posible la comunicación. Por ejemplo, tener varios objetos para que el niño se comunique levantando o señalando el objeto con el que quiere jugar. Los símbolos de apoyo incluyen fotografías, dibujos y símbolos en texto o Braille. Los símbolos de apoyo existen fuera de la persona y su acceso es posible solo de manera física.
- Los **símbolos sin apoyo** son los símbolos que hacen parte de nosotros y que usamos al comunicarnos. Por ejemplo, los gestos, el deletreo manual, las expresiones faciales e incluso las vocalizaciones, pueden considerarse símbolos sin apoyo que nos ayudan a comunicarnos.

## INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE CASO: MAX

- Max es un niño de 12 años que se comunica mediante vocalizaciones, aunque también utiliza algunas palabras habladas, gestos e imágenes. El equipo que apoya a Max está discutiendo cuáles modos de comunicación serán los más apropiados y fáciles de utilizar para que Max pueda comunicarse con sus compañeros y participar en las actividades escolares.

## ¿QUÉ ES LA CAA?

- En primer lugar, la CAA no se trata de un objeto o dispositivo. Un dispositivo puede ser un modo de comunicación que se incorpora al sistema de CAA de una persona. La CAA puede pensarse como un conjunto de procedimientos y procesos que se utilizan para maximizar la funcionalidad y eficiencia de la comunicación, o las maneras en que podemos complementar o

reemplazar el habla y/o la escritura. La CAA no solamente depende de la tecnología. Más bien, abarca todos los modos de comunicación, incluyendo los dispositivos tecnológicos.

- Cuando pensamos en un@ estudiante en particular, la pregunta que nos debemos hacer no es “¿qué dispositivo de CAA utilizan?” Más bien debemos preguntarnos, ¿cuál es el sistema de CAA que se ha diseñado para la comunicación del estudiante? Tal sistema debe incluir múltiples modos de comunicación que se deben ir fomentado, tales como un dispositivo o herramienta, vocalizaciones apropiadas y expresiones faciales. Es importante tratar de maximizar la comunicación funcional y que ésta sea eficiente y fácil para el estudiante. Si tratamos de imponer un modo de comunicación que no es fácil o eficiente, el estudiante no lo utilizará. Es posible entonces que vuelva a la modalidad comunicativa que se está tratando de eliminar, como arrebatar, golpear o agarrar.
- Además de pensar en utilizar múltiples modalidades comunicativas, también debemos pensar en el por qué, es decir, en el propósito que se tiene para promover este tipo de comunicación. Es crítico que empecemos con la intención de que la persona pueda comunicarse para satisfacer sus necesidades y deseos. Por ejemplo, yo quiero que mis estudiantes puedan decirme qué quieren comer, con qué quieren jugar y adónde quieren ir. Ciertamente quiero que puedan decirme cuando tienen una necesidad específica, como un dolor de cabeza o cuando no se sienten bien. Sin embargo, ésta es solamente una parte de la tarea. También debemos pensar en cómo el estudiante va a utilizar su sistema de CAA para compartir información con otr@s, desarrollar y mantener relaciones con los demás y/o participar en interacciones sociales. Aprender a utilizar su sistema es fundamental para participación académica del estudiante en su salón de clases.

- Sabemos que comunicarse con los demás es vital para cualquier estudiante. Sin embargo, rara vez pensamos cómo puede un sistema de CAA ayudar a que un individuo pueda comunicarse consigo mismo. Por ejemplo, pensar en qué va a hacer al final de la jornada, reflexionar sobre cómo ha ido su día y también cómo usar el lenguaje en su mente para recordar cosas. El sistema de CAA está diseñado para ayudar a generar lenguaje y apoyar su uso. Es a través del uso del lenguaje que podemos pensar y reflexionar sobre nosotros mismos.

## LA COMUNICACIÓN EN LA ESCUELA

- Sabemos que el aprendizaje requiere comunicación. Pensemos en las veces que nuestr@s estudiantes quieren comunicarse, cómo expresan lo que necesitan y lo que quieren. ¿Qué hacen para compartir información? ¿Cuáles son las oportunidades que tienen para establecer y mantener relaciones con compañer@s y maestr@s? ¿Tienen las herramientas de comunicación para realizar estas funciones comunicativas? Seguidamente, pensemos en cómo un sistema de CAA podría diseñarse específicamente para garantizar que el estudiante pueda entablar relaciones con sus compañer@s y maestr@s, así como participar en la interacción social.
- Por último, tengamos en cuenta nuestro entorno. Pensemos en un@ maestr@ que enseña a sus estudiantes a susurrar con el objetivo de tener un “diálogo” consigo mismos mientras reflexionan sobre un tema o mientras piensan en cómo resolver un problema. ¿Cómo podríamos apoyar a nuestr@s estudiantes que no pueden usar el habla de manera eficaz para que realicen este tipo de diálogo interno utilizando un sistema de CAA? Una manera es crear una tabla para registrar toda oportunidad en la que el estudiante tenga que comunicarse y qué modo utiliza para ello. En la tabla se tendrá también en cuenta el propósito de esa comunicación. Por ejemplo, con la utilización de un gesto no convencional (tal como golpear), el estudiante puede querer

comunicar algo. ¿Qué estaba tratando de comunicar?

- Les presento un ejemplo que ilustra lo presentado anteriormente. Una vez trabajé con un estudiante que durante el recreo corría y golpeaba a otr@s niñ@s. Al observar la situación de cerca, identifiqué que el estudiante no comprendía el concepto de proximidad. Correr y golpear era su forma de comunicar que quería jugar. Este niño podía hablar, pero no tenía el vocabulario ni las frases apropiadas para lo que necesitaba comunicar. Nuestro equipo tuvo que encontrar la manera de apoyar el lenguaje verbal del estudiante para que éste pudiera decir que quería jugar con sus compañer@s. Una vez que aprendió las frases y el vocabulario para iniciar el juego, notamos que el estudiante drásticamente redujo su comportamiento. Este ejemplo ilustra lo fundamental de comprender la modalidad utilizada para comunicarse y la función que cumple.
- Es también importante saber si nuestr@os estudiantes pueden leer y/o escribir para aprovechar esos modos de comunicación. A veces damos por hecho que una persona con poca comprensión de la lengua o que no habla con oraciones completas, tampoco sabe leer o escribir. Sin embargo, es común encontrar personas que pueden leer y escribir lo suficiente para usar estas habilidades como un modo de aumentar la comunicación.

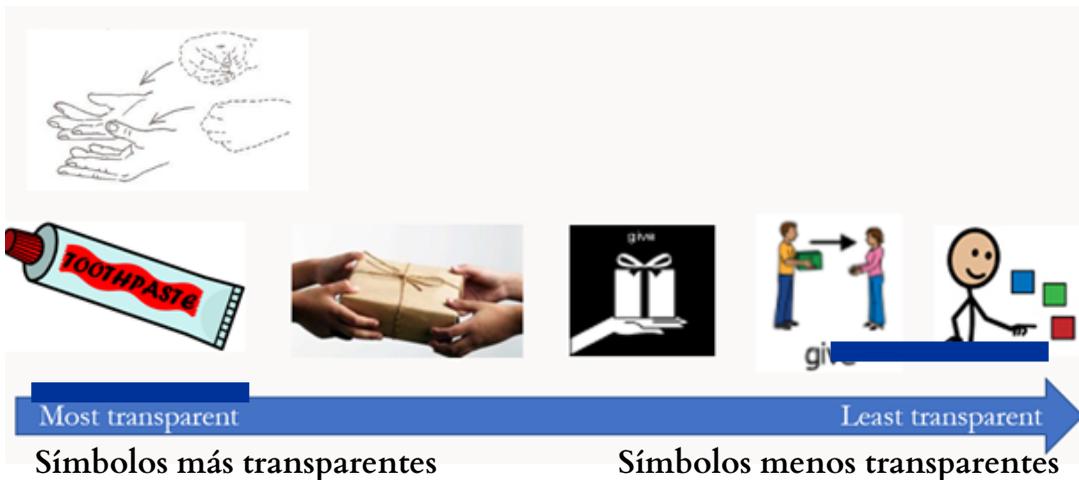
## **DESARROLLO DE HABILIDADES DE COMUNICACIÓN**

- ¿Cómo determinamos el modo de comunicación que debemos apoyar? Este es un trabajo para el equipo interdisciplinario. En primera instancia, el equipo debe investigar qué modos de comunicación utiliza el estudiante y si éstos suplen sus necesidades de comunicación. El equipo debe pensar si el estudiante es capaz de expresar sus necesidades y deseos, compartir información o hablarse así mismo. El segundo paso es utilizar esa información para crear un sistema de CAA. ¿Qué

símbolos de apoyo y símbolos sin apoyo son apropiados para las necesidades del estudiante? Para el uso de símbolos sin apoyo, ¿se recomienda algún nivel o utilización de gestos o señales? Para el uso de símbolos de apoyo, ¿utilizará el estudiante símbolos que son “transparentes” o más obvios?, o ¿podrá el estudiante interpretar y comprender símbolos más “opacos” o menos claros?

- Imaginemos a una persona a quien estemos ayudando a comunicarse. Podríamos, por ejemplo, poner en un tablero objetos domésticos en miniatura para que la persona puede señalarmos o entregarnos el objeto del que quiera decir algo. Esta persona realiza un gesto con las manos indicando “dar” y señala la pasta de dientes, comunicando así que quiere ir a cepillarse los dientes. Este ejemplo ilustra la utilización de un símbolo transparente para comunicar el mensaje "dame la pasta de dientes". El objeto se asocia directamente con la acción de cepillarse los dientes.

### Señales visuales de más o menos transparencia



- En la figura podemos ver una imagen donde una persona le da un regalo a otra y combinarla con la imagen de la pasta de dientes, para comunicar “dame la pasta de dientes”. Este ejemplo muestra símbolos menos transparentes que el primero. La siguiente figura

es un dibujo bidimensional de una mano sosteniendo un regalo, la cual podría también significar la acción de “dar”. Este es un ejemplo más abstracto porque debe entenderse que los regalos se dan a otr@s. Por lo tanto, la persona debe conectar el objeto “regalo” con la acción “dar”. Seguidamente vemos una imagen de un hombre y una mujer, donde el hombre sostiene una caja verde. Hay una flecha que indica que la caja va del hombre a la mujer. Esta imagen proviene del **Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes** (PECS, por su sigla en inglés) de Boardmaker y es un símbolo de uso común.

- Es importante entender que algunos de los símbolos son claros para nosotros porque comprendemos el lenguaje y podemos entender la naturaleza abstracta de los símbolos. Sin embargo, nuestr@s estudiantes no siempre tendrán esa comprensión. Es importante familiarizarse con el sistema de cada estudiante y discutir con el equipo interdisciplinario el nivel de símbolos que el estudiante puede comprender.
- La última imagen proviene del sistema LessonPix. Esta muestra una clara diferencia en la forma en que la imagen representa la acción de “dar” en comparación con la imagen de la persona que está entregando un regalo a otra. Sea cual sea el sistema, debemos asegurarnos de que los símbolos coincidan con el nivel de comprensión de la persona.

## NIVELES DE TECNOLOGÍA

- Otro aspecto del sistema de CAA es determinar el nivel de tecnología apropiado para cada persona. Existen dos tipos: baja tecnología y alta tecnología. Un objeto de baja tecnología suele ser algo fijo o estático, que no se mueve. En la figura de abajo (izquierda) se puede observar un tablero que tiene palabras e imágenes. Este es un tablero plano y laminado, que contiene vocabulario básico que es entendido por la persona que posee



- ¿Cómo se puede configurar el sistema para que el estudiante tenga una pantalla dinámica más compleja como un iPad, o algo similar como Proloquo2go o un sistema Tobii? Como primer contacto con alta tecnología, podrían tener un altavoz Go Talk, que se muestra en la figura de abajo. Este dispositivo permite mostrar imágenes que al presionarlas, emiten un mensaje. De esta manera, se puede alistar al estudiante para manejar otro dispositivo generador de voz que tenga más vocabulario.

**Images of higher-tech AAC devices**



(Beukelman & Light, 2020)

## ORGANIZACIÓN DE SÍMBOLOS

- Una vez que decidimos utilizar baja o alta tecnología (o una combinación de las dos), debemos pasar a familiarizarnos con la organización de los símbolos en el sistema. Por lo general, los sistemas de baja o alta tecnología muestran las imágenes y las palabras en una rejilla. En el ejemplo que se muestra en la siguiente figura se ve el vocabulario organizado en las filas y columnas de la rejilla. Así se ve en la pantalla de un dispositivo de alta tecnología. La ventaja de un dispositivo como éste es que se

puede abrir una nueva rejilla con vocabulario adicional al presionar un solo botón.



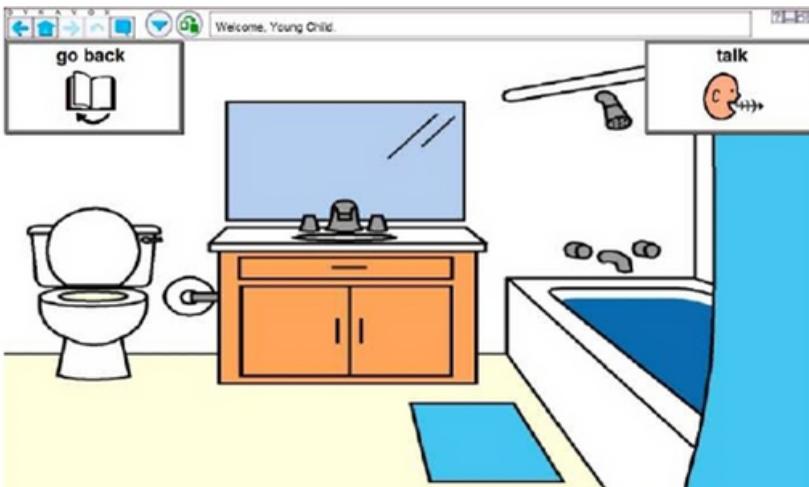
### Ejemplo de una rejilla en el sistema Proloquo2Go

- Las rejillas generalmente están organizadas en una de tres maneras: por esquemas (o actividades), por categorías o taxonomías y maneras sintácticas-semánticas. Por ejemplo, cuando están organizados por **esquema o actividad**, el vocabulario en la primera página será solo vocabulario del hogar. Si el dispositivo es de alta tecnología, la segunda página podría tener solamente vocabulario del salón de preescolar.
- El vocabulario se puede organizar por **categoría o taxonomía**, que es parecido a como se enseñan las categorías en la escuela. Un sistema organizado de esta manera tendría, por ejemplo, un botón para la comida, otro para los juguetes y otro para los cuentos que se van a leer.
- La tercera manera de organizar las rejillas es lo que llamamos emparejamientos **sintácticos-semánticos**. Cuando está organizado de esta manera, el sistema está configurado por par

partes del discurso y orden de las palabras. Un área de la rejilla podría ser de sustantivos, otra de verbos y otra de adjetivos. Para que este modo de comunicación funcione como debe ser, la persona debe entender la categorización. Estas rejillas no siempre funcionan para tod@s l@s estudiantes. En cuanto más nos familiaricemos con el sistema, más probablemente podremos guiarl@s y apoyarl@s en su utilización.

- El segundo tipo de sistema en términos de organización de símbolos se denomina visualización escénica. En mi experiencia, no he visto que este sistema se aproveche tanto como se debería, especialmente con niñ@s muy pequeños que necesitan un sistema de comunicación alternativo.
- La mayoría de niñ@s no desarrollan la capacidad para utilizar el sistema de rejilla antes de los cinco o seis años, pues el lenguaje está todavía en desarrollo y el concepto de categorización no ha sido aún adquirido. La visualización escénica puede compensar el nivel de comprensión del lenguaje porque la mayoría de niñ@s experimentan el mundo como un conjunto de escenarios. Estos pueden ser, por ejemplo, la cocina, el salón de clases, o como lo muestra la figura, el baño.

### Ejemplo de visualización escénica



- Si se le dice a un niño de tres o cuatro años que es hora de bañarse, la representación visual que aparecerá en su mente no será de las cosas que usamos para bañarnos o para cepillarnos los dientes, pues aún no tienen ese nivel de organización del lenguaje. Más bien, verá en su mente el baño como un escenario (como se muestra en la figura).
- La ventaja de la visualización escénica es que se puede tener un dibujo o una foto del entorno real con el que el estudiante está familiarizado. La tecnología nos permite crear “botones de radio”, que son botones que se presionan en la pantalla para escuchar el significado del símbolo. Por ejemplo, si el niño tiene que ir al baño, podría ver la escena de arriba y presionar el botón del inodoro para indicar su necesidad. La frase hablada podría estar programada para decir, "necesito usar el baño". Este sistema proporciona un escenario más concreto para la comunicación en un momento determinado.
- Algunas personas que no pueden hablar pero si leer, pueden beneficiarse del **teclado**. Tenemos que pensar en dos formas de crear un teclado. Uno es el QWERTY, que es el teclado típico. QWERTY es el orden de las teclas de la fila superior izquierda debajo de los números en un teclado (Q, W, E, R, T, Y.) Los teclados alfabéticos son menos comunes, aunque podrían ser más útiles para los niños que saben el alfabeto, pero menos útiles para personas mayores que han aprendido a teclear con el código QWERTY.
- Finalmente, es importante considerar que la mayoría de sistemas diseñados para las personas que necesitan una CAA son sistemas **híbridos**. Estos pueden resultar de cualquier combinación entre una pantalla de rejilla, una de visualización escénica o una opción de teclado. Hoy en día, un iPad, por ejemplo, puede tener un Proloquo2go con una rejilla y también la aplicación Scene Speak para mostrar escenas, además de una función específica de teclado.

## MODELAMIENTO

- Ya tenemos una idea clara de los componentes de un sistema CAA y la importancia de conocer el sistema que utiliza nuestro estudiante. Sin embargo, esto no es suficiente. También tenemos que saber cómo utilizarlo.
- Mirémoslo de esta manera. Cuando éramos niños y estábamos aprendiendo a hablar, teníamos modelos a nuestro alrededor, gente hablando todo el tiempo. Es lógico que podamos captar el uso del habla, siempre que no tengamos algún tipo de condición neurológica o ambiental que nos impida hacerlo. Las personas que no pueden hablar y utilizan un sistema alternativo o aumentativo no cuentan con modelos para aprender a navegar estos inusuales sistemas. Pensemos cuándo fue la última vez que estuvimos en un entorno (que puede ser nuestra propia casa) donde alguien utilizaba un tablero de comunicación estático, un libro PECS o un iPad para comunicarse.
- Si podemos aprender y practicar la utilización de los sistemas de nuestros estudiantes, podremos modelárselos. Nunca debemos separar al estudiante de su sistema de comunicación cuando vamos a hacer modelamiento. Para esto, debemos siempre tener al estudiante a nuestro lado. Debemos pensar en el sistema como su voz, pues es en realidad su modo de comunicación y es fundamental que aprenda a usar el sistema. De hecho, como maestros debemos tener mejor manejo del sistema que el estudiante para poder modelarlo correctamente.
- A medida que vamos aprendiendo a manejar el sistema, podremos notar que éste no contiene lenguaje que facilite al estudiante su participación en interacciones sociales, por ejemplo, con sus compañeros. Conocer bien el sistema nos permitirá comunicar al equipo interdisciplinario la necesidad de añadir lenguaje para facilitar que el estudiante pueda comunicarse con los demás.

- Es importante recordar que la comunicación no es estática. Si vamos a ayudar a una persona a utilizar su sistema, debemos tener en cuenta que cada interacción consta de 4 componentes: el saludo, una corta charla, la “historia” y la despedida. El **saludo** puede ser un toque en el hombro o simplemente un “hola”. Siempre hay una manera de indicarle a la persona que queremos hablar con ella. A menudo interactuamos con una **corta charla**. Por ejemplo, “hola, ¿cómo estás?” o “¿qué hay? Esta charla puede también ser un corto comentario acerca de lo que se está haciendo en el momento o inclusive, una sonrisa. No tiene que ser una oración completa.
- Toda interacción tiene una “**historia**” o un propósito. El propósito puede ser invitar (“hola, ¿quieres jugar?”), preguntar o incluso contar una experiencia personal. Por último, toda interacción tiene un cierre, o una **despedida**. Esta puede ser simplemente “gracias” o “nos vemos.” Cuando trabajamos con estudiantes que tienen un sistema de CAA, es importante que tengamos siempre en cuenta estos 4 componentes y garantizar que hagan parte de toda interacción.

## MAS DEL ESTUDIO DE CASO: MAX

- Como lo mencionamos anteriormente, Max es un niño de 12 años que usa vocalizaciones, algunas palabras habladas y gestos e imágenes para comunicarse. Nuestro objetivo para Max es apoyar su habla mediante el uso de tableros de comunicación de una página, diseñados para cada una de sus actividades diarias.
- El siguiente ejemplo muestra cómo Max puede usar su sistema de CAA para interactuar con su terapeuta ocupacional, solicitando y compartiendo información durante la sesión. Notemos el uso del saludo, la corta charla, la “historia” o propósito, y la despedida. Estos componentes son una parte crítica del sistema de comunicación de Max.

## VER VIDEOCLIP

[https://bit.ly/SCSU\\_ASD\\_Guidebook9](https://bit.ly/SCSU_ASD_Guidebook9)

[En un tablero estático de comunicación, normalmente la persona señala las imágenes, pero en el video se mueven a otro espacio para que podamos ver cómo se desarrolla la comunicación usando esta herramienta.]

- En el video se puede ver el tablero de comunicación de Max. Este contiene las palabras “sí”, “no”, “más”, “terminé” y “quién”, “qué”, “dónde” y “cuándo”, para que pueda hacer preguntas. Luego vemos el vocabulario que se ha determinado como el principal para que Max pueda interactuar con su terapeuta ocupacional, Carly, y sus compañeros, Cody y Olga.
- En el video se puede ver el tablero de comunicación de Max. Este contiene las palabras “sí”, “no”, “más”, “terminé” y “quién”, “qué”, “dónde” y “cuándo”, para que pueda hacer preguntas. Luego vemos el vocabulario que se ha determinado como el principal para que Max pueda interactuar con su terapeuta ocupacional, Carly, y sus compañeros, Cody y Olga.
- Cuando Max entre al consultorio de Carly, queremos que la salude inmediatamente. Lo vamos a animar a que señale en el tablero el columpio de rana para que diga “¡mira el columpio de rana!” Carly puede responder oralmente diciendo "sí, mira el columpio" y luego usar el tablero para preguntarle a Max si quiere ir al columpio. Luego, esperamos que Max use el tablero para responder, no sólo para decir que sí, sino quizás para decir una frase más larga o una oración como “quiero ir al columpio de rana.”
- También podemos alentar a Max para que utilice algunos de los adjetivos en el tablero. Por ejemplo, podría decir “quiero ir más alto en el columpio de rana”, y tal vez en otra sesión podría decir

“quiero ir más despacio en el columpio de rana.” Mientras tanto, es importante que Carly modele el uso de este sistema de comunicación para que Max se sienta cómodo usándolo y reconozca que esta será la forma en que podrá acceder a las actividades que le gusta hacer cuando va a la terapia ocupacional.

- Al final de la sesión, animaremos a Max a cerrar la interacción diciendo "ya terminé." Como sabemos que Max puede vocalizar, lo motivaremos a que diga “ya terminé, adiós Carly" o "adiós Carly" para despedirse y salir de la sesión. Este momento podría ser una oportunidad para que Carly modele una forma más cotidiana de despedirnos, por ejemplo, "nos vemos Max" o "chao Max.”
- En este ejemplo utilizamos un tablero estático de comunicación para Max, pero el objetivo será transferir las habilidades de comunicación que adquirió con el tablero a un dispositivo de más alta tecnología en el futuro; posiblemente uno que pueda generar voz.

## TERMINOLOGÍA

- **Aumentativo:** aumentar, hacer más grande, más numeroso; complementar.
- **Alternativo:** ofrecer o expresar una opción diferente de lo habitual o convencional.
- **Comunicación multimodal:** usar diferentes métodos para expresar un mensaje, como expresiones faciales, vocalizaciones, habla, gestos, proximidad corporal, escritura, lenguaje de señas, braille, imágenes.
- **Símbolos de apoyo:** objetos, fotos, dibujos ilustrados, dibujos lineales, dibujos pictóricos como emoticones alegres o imágenes PEC y braille.
- **Símbolos sin apoyo:** Señas manuales, gestos, deletreo manual, expresiones faciales, vocalizaciones, proximidad corporal.

**Gracias.**

**Para obtener más información y para hacer donaciones, por favor visite el sitio [www.southernct.edu/ASD-Center](http://www.southernct.edu/ASD-Center).**

## BIBLIOGRAFÍA

AbleNet. Explore AbleNet's selection of speech generating devices.

<https://www.ablenetinc.com/technology/speech-generating-devices>.

Beukelman, D. R., & Light, J. (2020). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs* (5thEd.). Paul H. Brookes.

GoTalk 9+. Attainment Company Home.

<https://www.attainmentcompany.com/gotalk-9>

iPad. Apple. <https://www.apple.com/ipad/>

Johnston, S. S., Reichle, J., Feeley, K., & Jones, E. (2012). *AAC strategies for individuals with moderate to severe disabilities*. Paul H. Brookes Publishing.

Mark Pop up . Tobii Dynavox.

<https://www.tobiidynavox.com/products/software/?MarketPopupClicked=true>

Proloquo2Go - AAC app with symbols. AssistiveWare.

<https://www.assistiveware.com/products/proloquo2go>

Pyramid Educational Consultants. Does your learner have challenges in the areas of communication, behavior, and independent life skills? pyramid offers innovative strategies to help them succeed!

<https://pecsusa.com/>

Soto, G. & Zangari, C. (2009). *Practically speaking: Language, literacy, & academic development for students with AAC needs*. Paul H. Brookes.

## BIBLIOGRAFÍA

*Supertalker Progressive Communicator for People with Special Needs*. Enabling Devices. <https://enablingdevices.com/product-category/communicationdevices/progressive-communication-devices/>

Tobii Dynavox US. *Assistive technology for communication*. Tobii Dynavox US. <https://us.tobiidynavox.com/>.

*Visual Scenes*. Slides Share. <https://www.slideshare.net/Specocos/visual-scenes>.