

¡Ahora sí que me puedo comunicar!

Elsa Orellano
Proyecto de Asistencia Tecnológica de Puerto Rico

Muchas personas con impedimentos comunicológicos se pueden beneficiar del uso de los equipos de Comunicación Aumentativa y Alternativa (AAC, por sus siglas en inglés) para expresar sus pensamientos e ideas al mundo que los rodea. El contar con estos medios alternos de comunicación, ha liberado a esta población del silencio impuesto por las manifestaciones de su condición, haciéndole participe del maravilloso mundo de los "parlantes".

En ocasiones, las personas con impedimentos comunicológicos también presentan dificultades en la movilidad y el control motor necesario para accesar los equipos de comunicación. Por suerte, muchos de estos equipos se pueden adaptar para ser accesibles a cualquier persona, aunque sólo tenga la capacidad física de soplar, mover los ojos o golpear con los pies; siempre y cuando estas acciones sean voluntarias y consistentes.

Los usuarios con impedimentos en la movilidad y desórdenes en el control motor deben ser evaluadas cuidadosamente de forma que su capacidad funcional restante se incorpore en el plan de acceso a los AAC. A la hora de seleccionar la asistencia tecnológica adecuada para el consumidor, se toman en consideración los siguientes factores : la habilidad de estar en pie y caminar sin asistencia, el movimiento de las articulaciones y la columna vertebral y cualquier pérdida en la fuerza muscular, control motor o coordinación. Una persona usuaria con impedimentos físicos severos podría utilizar un interruptor eléctrico en aquella parte del cuerpo en la que se pueda detectar

una contracción muscular voluntaria (aunque sea mínima), tal como la acción de elevar las cejas. De esta forma, el sensor que detecta esta contracción le permitiría al usuario acceder el equipo de AAC. Para acceder un equipo de comunicación se utiliza un interface de control el cual es el intermediario entre el usuario y el equipo. El interface de control podría ser un teclado modificado, un interruptor o un “joystick”, por medio de los cuales se seleccionan las alternativas en los AAC.

Existen dos métodos básicos de selección para lograr el acceso a los mismos: selección directa e indirecta. El método de selección directa es preferido sobre el segundo por ser el más rápido. Muchas personas con impedimentos logran seleccionar directamente los ítems disponibles en el AAC, aunque de formas variadas. Por ejemplo, las personas con impedimentos físicos pueden utilizar los dedos, las manos, los pies, la cabeza y hasta los ojos para seleccionar directamente los ítems disponibles en los equipos de comunicación. Existen equipos tales como apuntadores de cabeza, boca o mano que facilitan el acceso directo a los AAC.

También hay disponibles una variedad teclados modificados disponibles tanto para los equipos de comunicación como para las computadoras con programas dedicados a la comunicación que permiten la selección directa. Por ejemplo, las personas con dificultad en la precisión al seleccionar los ítems en los AAC, podrían beneficiarse del uso de un protector de teclas. Esto se refiere a una cubierta en plástico con perforaciones correspondientes a cada tecla que permite aislar las mismas, para guiar el movimiento del dedo o del apuntador hacia las teclas. Esto disminuye la posibilidad de golpear teclas adyacentes de forma accidental.

Los teclados de los equipos de AAC, o de las computadoras con programas de comunicación también se pueden modificar. Por ejemplo se puede eliminar la función de auto-repetición cuando accidentalmente se deja presionada la tecla por más tiempo de lo necesario. Las personas que utilizan un solo dedo o un apuntador para seleccionar los ítems, se pueden beneficiar de las teclas pegajosas o los “stickey keys”, las cuales eliminan la necesidad de presionar dos teclas de forma simultánea. Se pueden también configurar los programas para redefinir las funciones de las teclas de forma tal que permita asignar las más utilizadas a un área específica del teclado.

En ciertas circunstancias, podría ser requerida la sustitución o reemplazo del teclado estándar en los equipos de AAC o computadoras. Un individuo que pueda presionar en una superficie plana pero no pueda deprimir las teclas, podría utilizar un teclado de membrana. Los mismos consisten de una hoja delgada de plástico con rectángulos en textos, gráficos o ambos. Estos teclados pueden tener la distribución estándar del fabricante o podrían proveer para diseñar la cubierta a la medida de las necesidades de la persona consumidora. Existen también teclados expandidos con teclas agrandadas para aquellas personas que sólo puedan activar con precisión áreas grandes. Los teclados en miniatura están disponibles para aquellas con limitación extrema en el arco de movimiento de sus manos y dedos, pero con buena coordinación para apuntar áreas pequeñas. Personas con limitaciones severas en los movimientos o en la coordinación a quienes se les dificulte el uso de cualquier alternativa al teclado, podrían beneficiarse de teclados virtuales (“on-screen keyboards”). Los mismos son generados por aplicaciones de computadoras y son desplegados en la pantalla del AAC o la computadora. Estos teclados tienen la misma apariencia y función que un teclado regular,

pero la diferencia consiste en el método de activación de las teclas. Los teclados virtuales se pueden configurar para llenar las necesidades de la persona usuaria, como por ejemplo, el tamaño de las teclas se puede reducir o agrandar; el contraste de color entre los caracteres y el fondo se puede modificar; y varios permiten incluir gráficos para crear arreglos de teclas de acuerdo a las necesidades de comunicación de la persona.

La otra interface de control que se utiliza comúnmente para la selección directa en las computadoras y varios AAC son el ratón (“mouse”) y alternativas al ratón. El ratón puede ser útil para individuos que no tienen el suficiente control motor fino para utilizar con éxito un teclado. En combinación con un teclado virtual, sustituyen la función de un teclado estándar. A pesar de esto, el ratón requiere un alto grado de coordinación ojo-mano, control motor y cierto grado de arco de movimiento.

Existen alternativas al ratón estándar que son más fáciles de manipular por las personas con impedimentos físicos. Por ejemplo : el “trackball” consiste de una esfera que el usuario hace girar con sus dedos sobre una base estacionaria. Esta alternativa requiere de menor cantidad de movimiento y coordinación de la extremidad, lo que hace más fácil el control para muchas personas usuarias con impedimentos. Es posible también utilizar el “trackball” con otra parte del cuerpo, como lo es la barbilla o los pies. Otra alternativa al ratón es el uso de “touch pads”. Los mismos utilizan el movimiento de deslizamiento de un dedo sobre una superficie para permitir el movimiento del puntero en la pantalla. Algunas personas usuarias de los AAC utilizan un “joystick” para seleccionar los ítems en los equipos de comunicación. Un “joystick” es una proyección vertical en forma de palito, que requiere desplazamiento mínimo de aproximadamente una pulgada hacia todas direcciones para controlar el cursor o el proceso de rastreo en un equipo de

comunicación. Los “joystick” resultan beneficiosos para personas usuarias con dificultad en el control motor y coordinación, ya que la proyección vertical le provee un punto de estabilización a la mano para luego controlar el mismo.

Los apuntadores electrónicos controlados por la cabeza son otra alternativa para personas que no preservan movimientos funcionales de cualquier otra parte de su cuerpo. Estos utilizan los movimientos de la cabeza de la persona para movilizar el cursor en la pantalla y para seleccionar los ítems en los equipos de comunicación. Las ventanas de tacto (“touch windows”), detectan el contacto de un dedo o apuntador para realizar las selecciones. Los “touch windows” son útiles para las personas que están desarrollando destrezas de causa y efecto, ya que el tocar sólo hecho de tocar la pantalla se traduce en la selección directa del ítem. Para la activación del mismo se requiere cierto grado de control y movimiento para lograr alcanzar esta ventana.

Cuando ninguna otra modificación ha sido exitosa, se utilizan los interruptores para proveerle acceso a personas con limitaciones severas en el control motor o movimientos del cuerpo a los equipos de comunicación. Los interruptores están disponibles en una variedad de formas y tamaños. Se pueden posicionar en cualquier lugar en el que la persona sea capaz de activar y desactivar. Para posicionar los mismos se utilizan sistemas de montajes en las sillas de ruedas o en las mesas donde se vaya a utilizar el equipo. Para activar un interruptor, la persona va a necesitar oprimir la superficie de un interruptor, activar un sensor que detecta pequeñas contracciones musculares o simplemente acercarse al interruptor sin la necesidad de tocarlo, como ocurre en el caso de los interruptores de proximidad. El acceso controlado por interruptores se utiliza para lograr los siguientes objetivos:

- aprendizaje de causa y efecto a través de juguetes adaptados, equipos de AAC y programas de computadoras,
- comunicación por medio de teclados virtuales o ítems gráficos que utilicen el método de selección indirecta de rastreo. Con el método de rastreo, los ítems en el set de selección se presentan en la pantalla y son rastreados de forma secuencial por un cursor o una luz en el equipo. Cuando se presenta el ítem que la persona desea seleccionar, se emite la activación del interruptor.
- Uso de la clave Morse como alternativa al uso del teclado. Con el mismo se utilizan uno o dos interruptores que envían una secuencia de puntos y rayas que se transfieren a caracteres de computadoras para lograr la comunicación.

Además de los métodos alternos de acceso a los AAC y las computadoras dedicadas a la comunicación, existen otras adaptaciones que aceleran la velocidad en la entrada de información a estos equipos. El uso de programas de manejo de menú como son los macros y los “hot keys”, permiten minimizar golpes a las teclas, disminuyendo la fatiga muscular y acelerando el proceso de entrada de información a los sistemas de comunicación. Estas aplicaciones de computadora automatizan una secuencia de comandos que se utilicen frecuentemente en una cantidad menor de golpes a las teclas. Los programas de expansión de abreviaturas permiten crear abreviaciones de palabras o frases que se utilizadas con frecuencia. Los programas de predicción de palabras permiten escribir la primera letra de la palabra que se desea entrar, y simultáneamente aparece una lista en la pantalla de las palabras con esa letra que la persona acostumbra usar. Luego, la persona selecciona de la lista la palabra deseada disminuyendo de esta forma los golpes a las teclas que sean necesarios para completar la información.

En términos generales, se han provisto alternativas tecnológicas viables que ayudan a las personas con impedimentos físicos a lograr acceso a los distintos sistemas de comunicación. Es responsabilidad del facilitador que trabaja con esta población continuar desarrollando destrezas y actualizar sus conocimientos en el campo de la asistencia tecnológica si queremos contribuir a viabilizar la participación plena de las personas con impedimentos en todas las corrientes sociales, culturales, económicas, educativas y ocupacionales de nuestro país. Asistir a las personas con impedimentos para que adquieran mayor control sobre sus vidas es una de las contribuciones más valiosas que les podemos legar.