

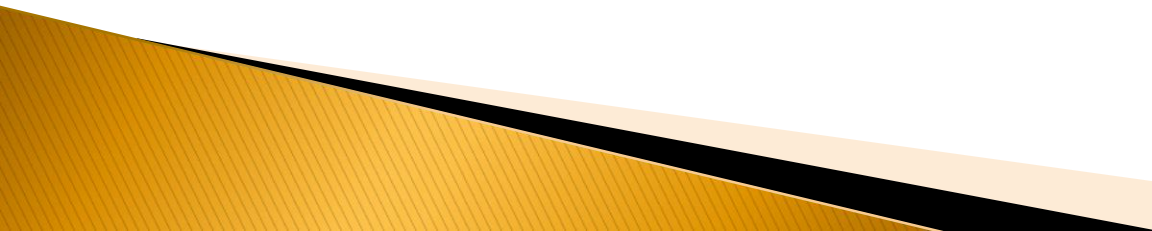
Incremento de la competencia lingüística en dos sujetos con PC mediante el Makey–Makey

Calleja Reina, Marina; Luque Liñán, M^a Luisa y Liranzo Grajales,
Anabel
Universidad de Málaga

Parálisis cerebral (PC)

- ▶ PC es un grupo de síndromes motores no progresivos, pero a menudo cambiantes, secundarios a lesiones o anomalías del cerebro que surge en las etapas tempranas de su desarrollo” (Mutch, Alberman, Hagberg, Kodana, & Perat, 1992).
- ▶ Su origen se encuentra en una lesión cerebral producida durante la gestación, el parto o en los primeros años del desarrollo del cerebro del niño (cfr. Ramírez & Ostrosky-Solís, 2009)

Disartria en la PC

- ▶ La disartria es una característica del habla de las personas que han sufrido un daño cerebral como consecuencia del déficit motor, provocada por parálisis, debilidad o falta de coordinación de los músculos que participan en la producción del lenguaje (Llau & González, 2004).
 - ▶ La prevalencia de la disartria asociada a la PC va del 38 hasta el 88% (Hegde & Maul, 2006).
- 

A consecuencia de la disartria

- ▶ La ininteligibilidad del habla de las personas con PC tienen un fuerte impacto en sus habilidades o competencias comunicativas, llegando incluso a limitar su implicación en Actividades Básicas Cotidianas (ABC) y en las Actividades de la Vida Diaria (AVD) propias del ser humano (como las actividades sociales y educativas) (Gonzalez Arévalo, 2005).

Sistemas de Comunicación Alternativa y/o Aumentativa

- ▶ Los SCA tienen por finalidad compensar, temporal o permanentemente, los déficits o las limitaciones en las actividades de la vida diaria y las restricciones en la participación social por parte de los sujetos con severos trastornos en producción y/o comprensión del habla y del lenguaje ([Beukelman & Mirenda, 1998](#)).
- ▶ Los SCAA se refiere a los sistemas de comunicación destinados a individuos que son incapaces de utilizar el habla de forma eficaz y/o como método de comunicación principal (Calculator, 2009)

SCA+a

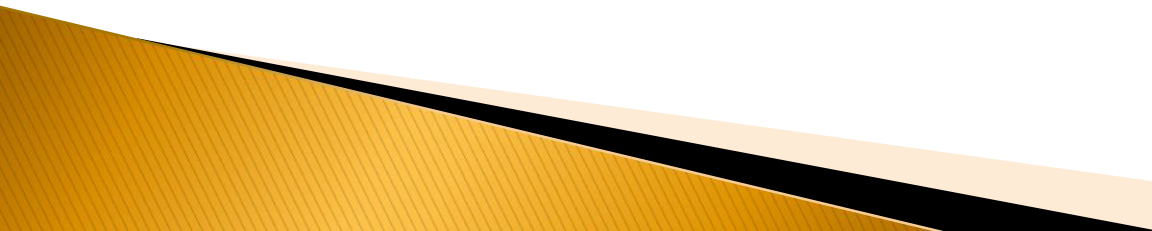
- ▶ Sistemas de Comunicación Aumentativa con ayuda (SCA+a) o conjunto de dispositivos (electrónicos o no electrónicos) utilizados para transmitir y recibir información cuando concurre la circunstancia de una baja competencia comunicativa a consecuencia de una limitación (bien cognitiva, sensitiva o motórica) (Beukelman & Mirenda, 2005).

Un SAAC tiene que tener:

- ▶ **Símbolos:** Los símbolos pueden ser gráficos, auditivos, gestuales y táctiles.
- ▶ **Ayudas:** Es el dispositivo, ya sea electrónico o no electrónico, que se utiliza para transmitir o recibir mensajes

- ▶ **Estrategias:** o formas existentes para señalar los símbolos gráficos
 - selección directa,
 - selección con ratón,
 - exploración o barrido dependiente,
 - barrido independiente y
 - selección codificada.
- ▶ **Técnicas:** las diversas formas en que los mensajes pueden ser transmitidos
 - Exploración
 - Selección directa

Makey–makey: un interfaz que permite el acceso al ordenador

- ▶ El dispositivo Makey–Makey (en adelante Mk), es un interfaz de reciente aparición (Silver y Rosenbaum, 2012).
 - ▶ Su nombre procede de la abreviatura “Make+key” (crear una llave).
- 

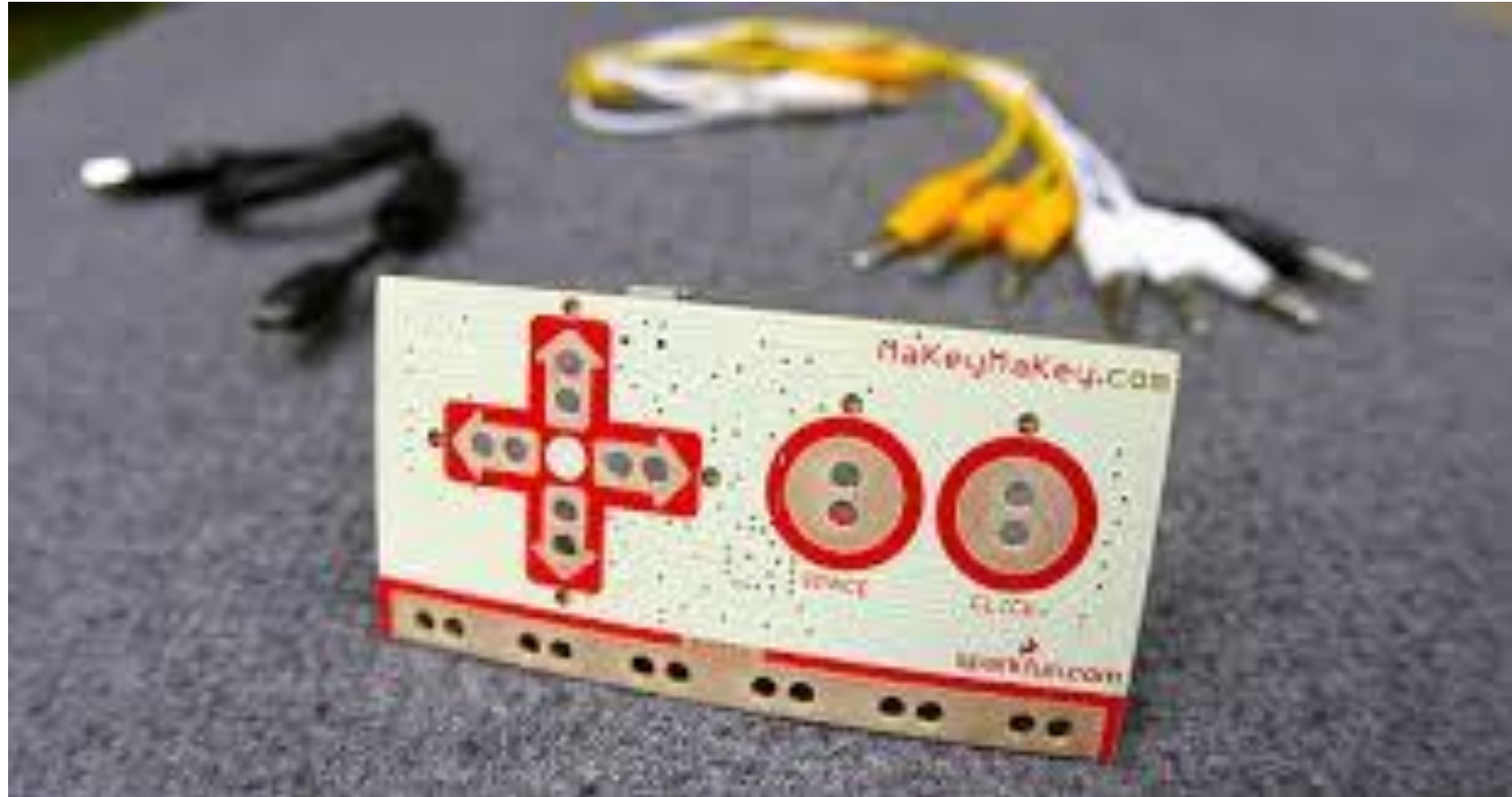
Makey–makey: un interfaz que permite el acceso al ordenador

- ▶ Este dispositivo permite convertir cualquier elemento **conductor de electricidad** en un **ratón o teclado de ordenador**, (tecla intro, de flechas en la elección de una opción, o incluso convertir las letras hechas con plastilinas como si fuera las de un teclado de ordenador).

Es decir, que el Mk

- ▶ Permite la conexión física y funcional entre dos dispositivos (material conductor de electricidad y el ordenador) propiciando la interacción entre ellos.

Foto del mk-mk



método

- ▶ Sujetos
 - adultos
 - con PC tipo espástica
- ▶ Criterios de inclusión en el estudio:
 - Presentar severos problemas de movilidad
 - Mostrar una inteligibilidad de habla muy reducida,
 - Contar con una buena capacidad cognitiva,
 - Interés por uso de ordenador, pero con los teclados adaptados no pueden acceder.

Valoración logopédica: Competencia comunicativa

- ▶ Qué dice
- ▶ Cuándo lo dice
- ▶ Para qué lo dice

Producciones de las necesidades básicas

- ▶ Las emisiones realizadas mediante el mk-mk fueron:
 - “tengo hambre”,
 - “quiero agua”,
 - “necesito descansar”,
 - “me gusta”,
 - “estoy incómodo”,
 - “quiero ordenador”.

Fase de intervención


	Sesión2	Sesión4	Sesión6	Sesión8	Sesión10
Sujeto 1	1	3	4	6	6
Sujeto 2	1	1	3	5	6

Fase de mantenimiento

	Sesión1	Sesión2	Sesión3
Sujeto1	5	6	6
Sujeto2	5	5	6

Discusión y conclusión

- ▶ El dispositivo Mk aunque concebido como interfaz para videojuegos, sirve como un SCA+a.
- ▶ El Mk ha sido utilizado como SCA+a, puesto que dispone de:
 - Símbolos (palabras con escritura estándar),
 - Ayuda técnica (el propio Mk),
 - Estrategia de selección (el barrido independiente) (Calculator, 2000).
- ▶ El Mk puede ser empleado como un SCA+a para sujetos con graves trastornos motores y con un nivel de inteligibilidad de habla muy bajo

- ▶ Es un interfaz de bajo coste económico
 - ▶ Fácil de usar
 - ▶ Ajustable en tamaño a las limitaciones motóricas de los usuarios
 - ▶ Adaptable a las cambiantes necesidades comunicativas de los usuarios
- 

► Muchas gracias por sus atención