



PRESENTACIÓN

- Fruto de las expectativas creadas en el proyecto de **Joaquín Romero**, asistimos en el año 2003 al nacimiento de BJ Adaptaciones.
- Ofrece **soluciones**, basadas en la tecnología, en los ámbitos de:
 - Participación y causa-efecto
 - Comunicación Aumentativa y Alternativa
 - Acceso al Ordenador
 - Autonomía personal



BJADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

ENFOQUE HABILITADOR



- Enfoque **complementario** al rehabilitador.
- Intenta modificar el **entorno** para que **no** sea **discapacitante**.
- Actúa sobre los **espacios**, las **habilidades**, las **actitudes** y las **condiciones sociales**.
- Actúa tanto con la persona discapacitada como con sus profesionales, su familia, su **entorno**.
- Fomenta el **Diseño para Todos**
- Acepta y normaliza el uso de **ayudas técnicas**.

BJADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología



ACTIVIDADES DE CAUSA EFECTO

Aquí empieza todo

BJ ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

ACTIVIDADES DE CAUSA-EFECTO



- ¡Aquí empieza todo!
- Se pueden trabajar de diferentes formas:
 - Con el ordenador
 - Con juguetes
 - Con electrodomésticos
 - Con sencillos comunicadores
- Todos podemos participar, todos podemos comunicarnos, todos podemos aprender.

BJ ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

RELACIÓN CAUSA-EFECTO

¿Qué es?

La relación de causa efecto es una de las primeras nociones que aprendemos en la infancia a partir de estímulos-refuerzos. A partir de movimientos aleatorios e involuntarios que dan lugar a un resultado, vamos aprendiendo que existe contingencia entre sucesos, que **las acciones conllevan a reacciones** y consecuencias.



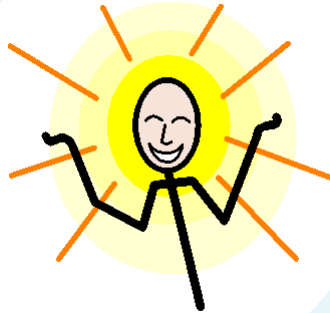
BJADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

RELACIÓN CAUSA-EFECTO

¿Por qué es importante?

- El aprendizaje de la relación de causa efecto es el **punto hacia conceptos cada vez más complejos** y conlleva a desarrollar la **intencionalidad comunicativa**, además de potenciar nuestra **autonomía** al demostrarnos que somos agentes activos en el entorno que nos rodea.
- Empezando con nociones elementales de causa-efecto se espera pasar a actividades cada vez más complejas, para finalmente llegar a un dominio del control de entorno y a todo lo que ello implica: autosuficiencia, autonomía y **autoestima**.

BJADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología



COMUNICACIÓN AUMENTATIVA Y ALTERNATIVA

ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

COMUNICACIÓN AUMENTATIVA Y ALTERNATIVA

- El lenguaje oral es el sistema de comunicación más común pero **no es el único**.
- Las **fotografías**, los **símbolos**, los **gestos** y/o el **lenguaje escrito** pueden ser utilizados de forma complementaria (aumentativa) o suplementaria (alternativa).
- El uso temprano de estas alternativas en niños/as con dificultades **facilita el desarrollo** del lenguaje y la comunicación, potenciando el posible uso posterior del habla.



ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

¿Para qué son útiles los símbolos?

Apoyo a la comunicación

- o Forma **alternativa** a la escritura y al habla
- o Creación de **tableros** de comunicación
- o Introducción de nuevo **vocabulario**

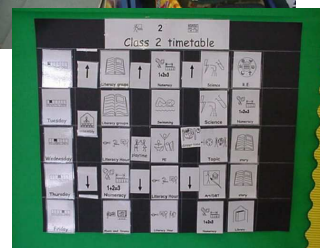


ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

¿Para qué son útiles los símbolos?

Apoyo a la autonomía

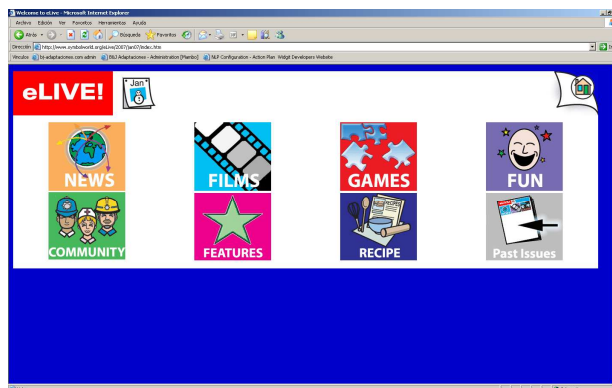
- o Elaboración de pautas
- o Horarios y plannings
- o Instrucciones y recetas
- o Calendarios
- o Escritura creativa
- o ...



ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

¿Para qué son útiles los símbolos?

Acceso a la información



ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

¿Para quién son útiles los símbolos?

- Para niños y niñas muy **pequeños** que no han empezado a utilizar el lenguaje escrito.
- Para niños y niñas que tienen **dificultades** con el reconocimiento de las **palabras**, la ortografía, la comprensión o que necesitan motivación para escribir.
- Para adultos con **dificultades** en el **aprendizaje**.
- Para usuarios de sistemas de **comunicación aumentativa y alternativa**.
- Para adultos que necesitan aprender un **nuevo idioma**



ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

COMUNICACIÓN AUMENTATIVA

Programas de soporte

Programas para el uso de símbolos, imágenes, texto y voz que permiten crear materiales didácticos, paneles de comunicación, horarios y pautas y hacer la información más accesible.



ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

COMUNICACIÓN AUMENTATIVA

Comunicadores sencillos

Comunicadores para trabajar la intención comunicativa, la relación causa-efecto e iniciarse en la comunicación.



ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

COMUNICACIÓN AUMENTATIVA

Tableros de comunicación con voz

Comunicadores con un mayor número de mensajes, diferentes formas de acceso y niveles.



BJ ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

COMUNICACIÓN AUMENTATIVA

Comunicadores con voz vs Tableros de comunicación

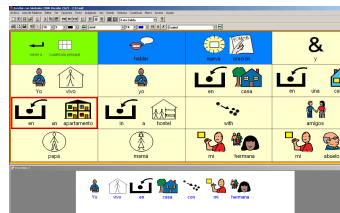
- Ventajas de los comunicadores con voz
 - o Mayor autonomía en la comunicación.
 - o Puede hablar con interlocutores que no conozcan el sistema
 - o Puede hablar con más de una persona y participar de una conversación
 - o Permite la construcción de frases
 - o Sistema más natural de comunicación
 - o Aumenta el feed-back del usuario
 - o Mayor motivación y satisfacción
 - o El usuario adquiere un modelo en el habla
 - o Herramienta para la lectoescritura
 - o Uso de herramientas avanzadas (predicción, conjugación, almacenamiento)

BJ ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

COMUNICACIÓN AUMENTATIVA

Comunicadores dinámicos

Comunicadores de mayor autonomía con vocabularios organizados por pantallas dinámicas.



ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

COMUNICACIÓN AUMENTATIVA

¿Qué es The Grid 2?

- Un programa para:
 - La comunicación de personas con capacidad de lectoescritura.
 - La comunicación de personas usuarias de símbolos.
 - Un sistema de acceso al ordenador para usuarios de:
 - Conmutador
 - Ratón controlado con la cabeza
 - Ratón controlado con la mirada
 - Pantalla táctil
 - Una “suite” donde se puede integrar:
 - Control de entorno
 - Envío de SMS, e-mail, Skype
 - Control de otros programas
 - Editor de texto
 - Música

ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

COMUNICACIÓN AUMENTATIVA Comunicadores de deletreo

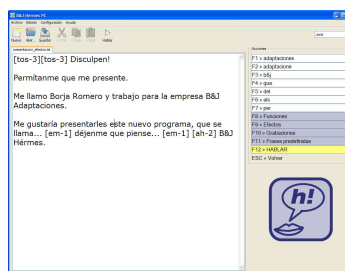
Comunicadores para usuarios con
capacidad de
lecto-escritura. BJ-Hermes



BJ ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

BJ HERMES

- BJ Hermes es la **solución** de comunicación para personas con **dificultades** en el **habla** y con capacidad de lectoescritura.
- Está compuesto de un **software** que puede instalarse en **diferentes dispositivos** (agendas de bolsillo, ordenadores portátiles, Tablet PC)



BJ ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología



ACCESO ALTERNATIVO AL ORDENADOR

Un mundo por descubrir

BJ ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

ACCESO AL ORDENADOR ¿Por qué?

- El ordenador es una herramienta muy importante para las personas con discapacidad que permite:
 - o Realizar actividades de **causa-efecto**
 - o El **aprendizaje** y el acceso al currículo
 - o La **comunicación alternativa** al habla
 - o El control del **entorno**
 - o La **escritura**
 - o La comunicación **remota**
 - o El **entretenimiento** y el diversión
 - o El acceso a **Internet** y la **sociedad de la información**



BJ ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

PANTALLA TÁCTIL

Una alternativa fácil y directa



- Se trata de una pantalla convencional en la que podemos pulsar para escoger las opciones:
 - No es necesaria ninguna característica especial del ordenador.
 - El funcionamiento es similar al de un **ratón**.
 - **Compatible** con todos los programas.
 - **Sencillo** de entender y de uso directo.

ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

ALTERNATIVAS AL RATÓN (II)

Ratones tipo trackball

- Los trackball son ratones que tienen una **bola en la parte superior** que se utiliza para mover el puntero.
- Se pueden utilizar con **el dedo, la mano, el mentón** u otras partes del cuerpo.
- Las variaciones entre unos y otros son:
 - **Tamaño** de la bola
 - **Aspecto** infantil o adulto
 - Facilidad para hacer los **clics**
 - Funciones **extras** como el bloqueo de eje, el botón de arrastre, el acceso alternativo a los clics, la regulación de velocidad, botón de doble clic.



ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

ALTERNATIVAS AL RATÓN (III) Ratones tipo joystick

- Los joysticks son **palancas** que utilizamos para mover el puntero.
- Pueden ser utilizados con la mano, el mentón u otras **partes del cuerpo**.
- Las variaciones entre unos y otros son:
 - **Empuñaduras** diferentes
 - **Movimiento** progresivo o no.
 - Facilidad para hacer los **clics**
 - Funciones **extras** como el bloqueo de eje, el botón de arrastre, el acceso alternativo a los clics, la regulación de velocidad, botón de doble clic.



BJADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

ALTERNATIVAS AL RATÓN (III) Ratones de cara

- Se trata de ratones que siguen el movimiento de la **cara**.
- Existen de dos tipos:
 - Basados en webcam
 - Basados en infrarrojos
 - Necesitan punto reflectante
 - Mayor **fiabilidad**
- Ideal para personas con buen **control de cabeza**



BJADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

ALTERNATIVAS AL RATÓN (III)

Otros ratones

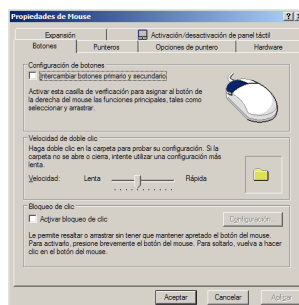
- Ratones de seguimiento del movimiento del ojo
- Ratones tipo “touch pad”
- Mouse Keys,
- Ratón controlado por conmutador
- Otros ratones



BJ ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

CONFIGURANDO EL RATÓN

- Ajuste de **velocidad**
 - Panel de Control – Mouse
- **Tamaño** del puntero
- Realización de los **clics**
 - Botones del propio ratón
 - Clic con pulsadores externos
 - Clic por espera
 - Point-N-Click
- Ajuste del **doble clic**



BJ ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

ALTERNATIVAS AL TECLADO (II)

Cobertores y tamaño



- Existen teclados de **diferentes tamaños**.
 - Los de tamaño superior facilitan la visión y no exigen tanta precisión.
 - Los de tamaño inferior exigen coordinación motora sólo en la mano y también son recomendables para el uso con una mano.
- El uso de **cobertor** evita la pulsación de varias teclas a la vez y permite apoyar la mano sobre el teclado.

BJADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

ALTERNATIVAS AL TECLADO (III)

Teclados virtuales

- Se trata de un teclado que aparece en la **pantalla**. Mediante el uso de **cualquier ratón** se puede escribir haciendo clic sobre cada tecla.
 - **Compatible** con todos los programas
 - Siempre presente
 - Windows dispone de uno por defecto
 - Recomendable: **Click-N-Type**



BJADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

ALTERNATIVAS AL TECLADO (III)

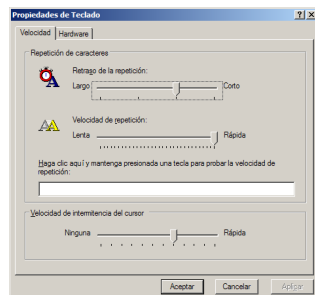
Otros teclados



- Teclados **programables**
 - Permiten configurar su distribución de teclas
 - También permiten realizar funciones de ratón.
 - Se pueden programar para enviar palabras completas y hacer teclados de conceptos
- Teclados **ergonómicos**
- Teclados de **una mano**
- Teclados **especiales**

BJADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

CONFIGURANDO EL TECLADO



- Retraso de la **repetición**, velocidad de la repetición y FilterKeys para evitar el siguiente efecto: “ccaaasaa”
- StickyKeys para poder realizar **combinaciones de tecla** pulsándolas una a una.
- Para problemas de visión puede ser interesante el uso de **etiquetas adhesivas** en el teclado.

BJADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

SISTEMAS ALTERNATIVOS DE CONTROL INTEGRAL (II)

Control por voz

- Permite el **dictado natural** mediante voz al ordenador.
- Es posible la realización de funciones de **teclado y ratón**.
- Es necesaria **regularidad** en la voz.
- Se recomienda **complementar** con un ratón.
- Opciones:
 - Windows Vista
 - Programas dedicados → Más prestaciones y mejores resultados



ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

SISTEMAS ALTERNATIVOS DE CONTROL INTEGRAL (III)

Acceso por barrido y pulsador

- Mediante **uno o varios** pulsadores.
- Se utiliza un sistema de **barrido** (scanning).
- Existen muchas opciones y **variables** configurables para cada usuario.
- Necesario un **programa adicional**:
 - Projecte Fressa
 - SAW
 - The Grid 2
 - Software específico
- A priori es una opción más lenta pero se pueden alcanzar altas cotas de **eficiencia**.



ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

MEJORANDO EL FEEDBACK

- Configuración de **pantalla**
 - Adaptar la resolución
 - Adaptar los colores
 - Adaptar el tamaño de los textos
 - Ampliadores de pantalla
- Refuerzo de **voz**
 - En todo el sistema operativo (Windows Vista)
 - En algunos programas de procesado de texto.
 - Programas específicos para personas invidentes



ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

EL ORDENADOR, UNA SOLUCIÓN INTEGRAL

- El ordenador es un elemento que permite la realización de muchas actividades en los ámbitos del **trabajo**, el **ocio**, el **aprendizaje** y la **autonomía personal**.
- Para **cada persona** podemos encontrar **una forma de acceso** al ordenador.
- Es una tendencia la utilización del ordenador “**siempre ON**”. Para ello, existen sistemas de integración en la sala de estar, en la silla de ruedas, en el aula.



ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

CONTROL DE ENTORNO Y AUTONOMÍA PERSONAL

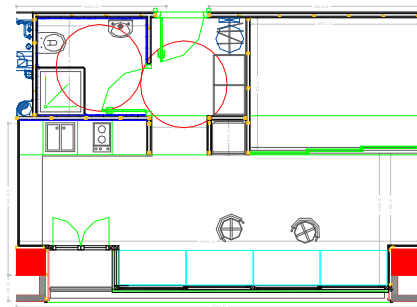
- Sistemas para controlar los elementos del entorno:
 - Luces, persianas, ventanas, calor y frío...
 - Televisión, equipo de música y otros audiovisuales.
 - Puertas, camas, grúas, muebles de cocina...
 - Telefonía, interfono, sistemas de aviso
 - Juguetes
- En la escuela: **medio y fin**



ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología



Ejemplo de aplicación



- ¿Cómo abrir la puerta desde fuera?
- ¿Cómo cerrar la puerta cuando se ha entrado?
- ¿Cómo maniobrar en el cuarto de baño?
- ¿Cómo acceder a la ducha?
- ¿Cómo entrar para cocinar o fregar?
- ¿Cómo abrir las ventanas?
- ¿Cómo abrir las persianas?
- ¿Y si necesito ayuda?
- ¿Cómo puedo salir de la cama?
- ¿Asideros en pladur?
- ¿Puedo alcanzar los muebles de cocina?

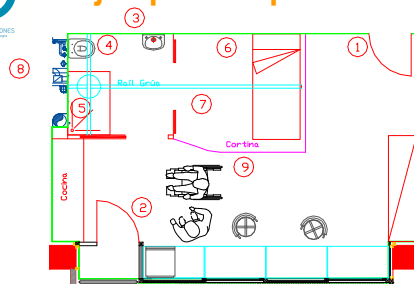


Organización

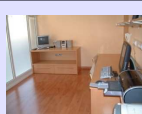
Autonomía Personal y Edificios Usables



Ejemplo de aplicación



- 1. Apertura de la puerta
- 2. Balconera de una hoja
- 3. Posicionamiento del lavamanos
- 4. Disposición del inodoro
- 5. Raíl grúa con plato giratorio
- 6. Espacio entre cama y lavabo
- 7. Puerta corredera para paso de grúa
- 8. Separación de raíl
- 9. Cortina
- 10. Muebles de cocina
- 11. Automatización de persianas
- 12. Automatización de ventanas
- 13. Cama motorizada
- 14. Control de iluminación
- 15. Sistema de alarmas
- 16. Sistema B&J



Organización

Autonomía Personal y Edificios Usables

RELACIÓN CAUSA-EFECTO

¡Todos podemos participar!

B&J ADAPTACIONES tu apoyo, tu tecnología

GRACIAS POR TU ATENCIÓN



www.bj-adaptaciones.com