

6.4 Periféricos accesibles

Partimos de la premisa de que **cada persona es diferente y tiene unas necesidades distintas**, por tanto para satisfacer estas necesidades se han desarrollado numerosos productos de apoyo, especialmente tecnológicos, como por ejemplo comunicadores digitales, tabletas adaptadas, sistemas de frecuencia modulada, bucles magnéticos, máquinas de Perkins electrónicas y una infinidad más.

No es nuestro objetivo enumerar aquí absolutamente todas estas tecnologías, pero sí hemos de tomar conciencia de que **el acceso a la tecnología es un derecho básico y, por tanto, ésta ha de ser accesible y a su vez la tecnología puede hacer accesibles otras áreas de la vida** como pueden ser las relaciones sociales, los desplazamientos diarios o la educación, por ejemplo.

Aquí podéis ver el muy interesante [vídeo divulgativo](#) en el que **Javier Romañach** (activista por Derechos Humanos en España) y **Guillermo Fesser** (periodista y miembro del dúo Gomaespuma) mantienen una conversación sobre los [Productos de apoyo y tecnologías de la información y las telecomunicaciones tecnológicas](#) que usan cotidianamente para enfrentarse a sus estudios. El vídeo es realizado por **UNED**.

<https://giphy.com/embed/l2Je6eCCjftHuxHVe>

[via GIPHY](#)

A continuación vamos a ver unos ejemplos generales de varios periféricos de apoyo:

La siguiente información nos la provee el equipo de CDD Aragón desde [su sitio web](#) en el apartado *accesibilidad > periféricos accesibles*.

Ratones

Un dispositivo apuntador es un componente hardware que permite al usuario **desplazar el cursor o puntero por la pantalla**. Está especialmente indicado para equipos dotados de sistemas operativos con Interfaz gráfica de usuario (GUI), permiten al usuario **controlar el movimiento del puntero y realizar funciones como el clic, acceso al menú contextual, seleccionar objetos o arrastrar**. Los dispositivos más conocidos son el **ratón y el joystick**. Como alternativa al ratón convencional existen productos que lo sustituyen, con funcionalidades similares, adaptándose a las necesidades de acceso de los usuarios con diversidad funcional.

Cc



Teclados

En informática, un **teclado** es un dispositivo de entrada que utiliza un sistema de puntadas o márgenes, para que actúen como **palancas** mecánicas o **interruptores** electrónicos que **envían toda la información a la computadora**. La categoría de teclados incluye los distintos modelos que existen en el mercado, **adaptados a diferentes perfiles de usuarios**, así como accesorios que permiten mejorar su funcionamiento. Los productos pueden ser tanto dispositivos hardware como aplicaciones informáticas.



Teclado de teclas grandes

Teclado de ordenador con teclas de un tamaño superior a las de un teclado estándar (normalmente cuatro veces), lo que facilita a los usuarios acertar la pulsación de la tecla deseada y mejorar su identificación, ya que los caracteres son de gran tamaño, abarcando toda la superficie de la tecla.



Teclado flexible

El teclado sellado flexible, fabricado con silicona o material similar, permite enrollarse y es resistente a fluidos y el polvo. Puede lavarse con agua sin dificultad, por lo que puede mantenerse en condiciones higiénicas óptimas, especialmente en situaciones en las que esté expuesto a babeo.



Teclado Braille

Un teclado Braille inalámbrico que combina las ventajas de una línea y de un anotador braille en un diseño portátil, elegante y versátil. Permite leer libros, escuchar música, administrar citas y contactos, leer y escribir correos electrónicos, mensajes SMS y documentos.

Pulsadores

Un pulsador es uno de los sistemas de acceso más simples, bastando un **movimiento controlado del usuario con cualquier parte de su cuerpo** (mano, brazo, cabeza, pie, pierna, etc.), para controlar el ordenador u otros dispositivos. Puede utilizarse **como complemento** de otros dispositivos o bien **como único sistema de acceso**.



Pulsador de sobremesa

Es un dispositivo que permite la comunicación entre la persona y la computadora. Al ejercer una mínima presión sobre el pulsador, éste emite una señal para interactuar con un programa determinado. El pulsador es ubicado de forma tal que la persona pueda accionarlo a través de un movimiento voluntario.



Pulsador de pie

Un pulsador de pedal es un pulsador resistente que es operado por la presión del pie. Un ejemplo de uso es el control de una máquina herramienta, permitiendo que el operador tenga ambas manos libres para manipular la pieza de trabajo, muy útil para personas con movilidad superior reducida.



Pulsador de parpadeo

Un pulsador de parpadeo se acciona mediante el movimiento de los párpados, permitiendo utilizarlo como sistema de acceso único, pudiendo complementarse con un ratón virtual para las funciones de los botones del ratón. Su configuración con doble parpadeo, permite realizar el parpadeo natural sin activarlo.

Otros

Como hemos dicho en la parte inicial de esta página, han surgido innumerables productos tecnológicos de apoyo para atender a las diferentes necesidades de los usuarios. En cuanto a periféricos hemos visto los principales grupos de **ratones, teclados y pulsadores**; pero hay muchos otros productos tecnológicos, como los que se muestran a continuación.



Capturas de pantalla realizadas en la **web de CDD Aragón.**

Para poder ampliar la información en la página web del Equipo especializado en Discapacidad Física: Motora y Orgánica. (E.E.D.F) nos proveen de una serie de **documentos .pdf con clasificaciones de periféricos y gadgets de todos los tipos** clasificados por necesidades, materias, ámbitos (escolar, familiar...), comunicación, etc. así como ideas para el uso de los mismos. Poseen un **catálogo de diversos recursos adaptados**, y proveerán de los mismos a cualquier centro de Aragón previa solicitud, en préstamo o cesión.

Recomendamos en el menú desplegable acceder a > *RESPUESTA EDUCATIVA* y desde ese menú investigar los que destacamos en la siguiente tabla.

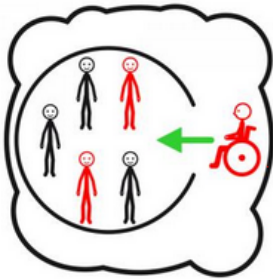


A continuación dejamos indexados los hipervínculos a la web de **EEDF** para su consulta. Podéis ver en esta tabla a qué página corresponde cada cual:

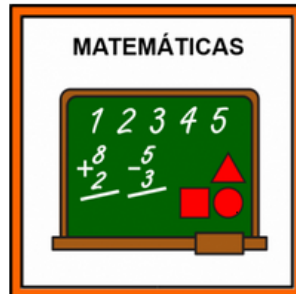
<p>link: Recursos de acceso por ordenador Recursos acceso por ordenador</p> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>TECLADOS</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>RATONES</p> </div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>ACCESO A LA ESCRITURA POR ORDENADOR Y TABLET : APPS Y MECANOGRAFÍA</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>APPA PARA REALIZAR ESQUEMAS Y MAPAS CONCEPTUALES</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Clickando</i> en cada opción se abrirá el documento.pdf de referencia con información. • También incluyen apps y <i>gadgets</i> de ratones y teclados virtuales.
<p>link: Pulsadores y apps PULSADORES Y APPS</p> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>PULSADORES, SOPORTES Y OTRAS ADAPTACIONES</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>APPS PARA TRABAJAR CAUSA-EFECTO</p> </div> </div> <hr/>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Clickando</i> en cada opción en la web se abrirá el documento.pdf de referencia con información. • Incluyen webs de consulta para adaptaciones de pulsadores e interruptores concretos. • Muchos de los diseños de los productos están realizados con diseño 3d e impresos en impresora 3d. EEDF dispone de impresora 3d con la que crean herramientas y periféricos de préstamo y cesión.

link: [recursos para el aula](#)

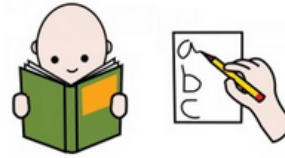
RECURSOS PARA EL AULA



RECURSOS SENSIBILIZACIÓN



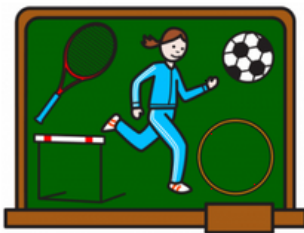
RECURSOS MATEMÁTICAS



RECURSOS LECTO - ESCRITURA



RECURSOS PLÁSTICA Y DIBUJO



RECURSOS EDUCACIÓN FÍSICA



RECURSOS MÚSICA



WEBS CON ACTIVIDADES INTERACTIVAS POR AREAS CURRICULARES



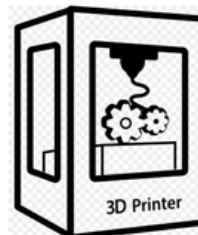
PULSADORES Y APPS



RECURSOS BAJO COSTE



AUTONOMÍA



PRODUCTOS IMPRESIÓN 3D



ACCESIBILIDAD SISTEMAS OPERATIVOS

De este apartado queremos destacar:

- **[Recursos de plástica y dibujo técnico](#)**

Donde nos muestran diferentes apps que pueden ser útiles en nuestras actividades y para trabajar en las aulas (también en el área de matemáticas se muestran por contenidos comunes algunas importantes).

- **[Recursos de impresión 3d](#)**

Debido a la plasticidad, el volumen, el diseño y el trabajo en proyectos de nuestro área didáctica este documento nos interesa para poder conocer productos útiles diseñados e impresos en 3d. Podemos proponer proyectos en los que se diseñen gadgets de accesibilidad. En las imágenes del pdf se muestran, por ejemplo, herramientas que utilizarán en el aula el alumnado con movilidad reducida en nuestras materias.

Desde la [web del Equipo Especializado de Orientación Educativa en TEA de Aragón](#) nos proponen el uso de materiales de los que disponen como **apoyo a la comunicación e interacción social**. En el mismo hipervínculo podéis consultar los diferentes dispositivos que tienen en catálogo y los datos para solicitar su préstamo.

Si detectas estas necesidades en tu aula...

Contacta con los equipos especializados de Orientación Educativa de nuestra comunidad autónoma

Para poder conocer más sobre estos u otro tipo de productos de apoyo o **si detectas su necesidad en tu aula debes ponerte en contacto con los [Equipos especializados de Orientación Educativa](#) de nuestra comunidad autónoma** a través de la **información de contacto** que encontrarás en este [enlace de la web CDD Aragón](#).

Equipos especializados

inclusión & autismo
EQUIPO ESPECIALIZADO DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA EN TEA
Titularidad Comunidad Autónoma de Aragón

Equipo especializado en Discapacidad Física: Motora y Orgánica

 INFORMACIÓN DEL EQUIPO	 DISCAPACIDAD FÍSICA: MOTORA Y ORGÁNICA	 SOLICITUDES	 EVALUACIÓN PSICOPEDAGÓGICA
 RESPUESTA EDUCATIVA	 CATÁLOGO DE RECURSOS ADAPTADOS	 CENTROS ATENCIÓN PRESENCIAL ALUMNOS CON D. MOTORA	 BIBLIOTECA

Accede a la descripción, información de contacto y enlaces de interés de estos equipos pasando el ratón por encima de las imágenes y pulsando sobre las diferentes opciones: nombre del equipo, icono de web e icono de redes sociales.

En los sitios webs de ambos equipos encontramos mucha información interesante que recomendamos leer, pero ahora destacaremos particularmente la accesibilidad con periféricos en relación con la CDD:

- **Equipo Especializado de orientación educativa TEA.** / [sitio web.](#) / [accesibilidad](#)
- **Equipo especializado en Discapacidad Física: Motora y Orgánica.** (E.E.D.F) / [sitio web](#) / [accesibilidad](#)

Cuando el alumnado toma parte en la creación de los *gadgets* estamos educando en competencia digital y en valores:

Descubre el aprendizaje-servicio del alumnado del IES Pablo Serrano

Existen otras iniciativas de proyectos de Aprendizaje y Servicio como [“Human Technology” del IES Pablo Serrano](#) que, entre otras acciones, **llevan a cabo la fabricación de equipos electrónicos propios así como la adaptación de equipos y juguetes.**

Proyecto de Aprendizaje y Servicio “HUMAN TECHNOLOGY”

El proyecto de Aprendizaje y Servicio (ApS) denominado “HUMAN TECHNOLOGY” es un proyecto ORIGINAL creado en el I.E.S. Pablo Serrano que consiste en la colaboración de los departamentos de Electrónica, Informática y Administración y Gestión con entidades de Educación Especial de Aragón y Centros de Personas con Discapacidad.

En noviembre de 2022 recibió el [Premio Ebrópolis a las Buenas Prácticas Ciudadanas](#)



Entidades de Educación Especial y
Centros de Personas con Discapacidad

La colaboración tiene cuatro vertientes:

1

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ESPECÍFICOS DE ENTIDADES DE EDUCACIÓN ESPECIAL O DE CENTROS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

- Se realiza el mantenimiento de equipos e instrumentos específicos utilizados en Educación Especial o en Centros de personas con discapacidad (comunicadores, teclados especiales, elementos de las salas de estimulación sensorial,...).

2

REALIZACIÓN DE ADAPTACIONES

- Se adaptan equipos y juguetes para que los puedan utilizar los alumnos de educación especial o las personas con discapacidad.

3

FABRICACIÓN DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS PROPIOS

- Se diseñan, prueban y fabrican equipos electrónicos que son de utilidad para los profesores y alumnos de entidades de educación especial o de centros de personas con discapacidad.

4

DESARROLLO DE APLICACIONES INFORMÁTICAS

- Se diseñan aplicaciones de utilidad para Educación Especial y para personas con discapacidad (que funcionen sobre Android), además se da apoyo al resto de actividades del proyecto.



Capturas de pantalla del sitio web [del IES Pablo Serrano](#)



Updated 2023-09-04 16:20:47 CEST by Elena I. Moncayo