



# Dispositivos electrónicos para la comunicación en autismo

## Una guía básica

La mayoría de los padres de personas con autismo han escuchado historias los últimos años acerca de cómo los dispositivos electrónicos han ayudado a su hijo con autismo a comunicarse en una forma en la que antes nunca han sido capaces de hacer. Pero como cada chico con autismo tiene diferentes habilidades intereses y desafíos y hay muchos dispositivos electrónicos, ¿cómo pueden los padres saber cuál será el más útil para su hijo? Y por supuesto ¿está disponible en el lenguaje correcto? Luis Perez director de Aucavi, un colegio para personas con autismo en Madrid y su equipo (Diego Vela y Patricia Matilla) realizaron un estudio para valorar algunos de los muchos dispositivos electrónicos que están disponibles en la actualidad.

### Primera cuestión ¿que es un dispositivo electrónico para la comunicación?

Un comunicador electrónico (o e-comunicador) es una herramienta que ayuda a las personas a comunicarse y a expresar sus necesidades, deseos, pensamientos e ideas. Puede ser muy útil para personas que tienen dificultad para comunicarse, incluido el autismo, así como personas que necesitan comunicarse en un contexto donde no dominan el idioma.

Estas personas generalmente usan dibujos para expresar palabras y conceptos, están disponibles en diversas formas incluido software o aplicaciones para diversas plataformas como por ejemplo ordenadores, tabletas y smartphones.

### Como han sido evaluados

Comparar los comunicadores electrónicos es un poco como comparar manzanas y naranjas. En lugar de determinar cual es el mejor e-comunicador o darles una puntuación, Perez y sus colegas se centraron en determinar los puntos destacables y los aspectos mejorables de muchos de ellos con el objetivo de ayudar a las familias y a los profesionales a elegir la herramienta adecuada para cada persona con autismo.

Perez y sus colegas evaluaron los e-comunicadores basándose en su conocimiento después de muchos años de atención directa con personas con autismo. También preguntaron en los centros educativos a los alumnos y a sus familias para probar las aplicaciones y trabajaron con las familias para evaluar los dispositivos. Ya que el estudio no utilizó un método específicamente científico se usó una referencia de 200 palabras como base para la comparación.

El estudio encontró que:

- La mayoría de los comunicadores electrónicos están disponibles para el uso en ipads, i phones, Android (en lugar de para programas bajo Microsoft Windows)
- La mayoría ofrecen diferentes posibilidades de personalización, puede ser fácil personalizar un comunicado electrónico en una plataforma (ej Windows), pero puede ser difícil en otro sistema operativo (ej Android).
- los e-comunicadores gratuitos pueden ser tan buenos como los de pago
- los e-comunicadores desarrollados por familiares de las personas con autismo tienen funcionalidades limitadas y son menos personalizables que los e-comunicadores que han sido desarrollados por profesionales o equipos multidisciplinares (probablemente se deba a que están diseñados para una concreta persona con autismo en lugar de para una generalidad ellas).

## Evaluación de algunos dispositivos electrónicos para comunicar.



### Ablah / Ablah HD

**Precio:** 14,99€

**Dispositivo/s:** Phone, iPad, iPod Touch

**Idiomas:** Castellano, inglés y portugués

**Nivel de comunicación:** Basica

**Puntos a destacar:**

- Las frases pueden elaborarse de forma rápida.
- Permite guardar y reutilizar frases comunes.
- Funciona en una ventana (no en ventanas separadas para cada categoría de palabras).
- Hay frases pre guardadas.

**Puntos débiles:**

- Interfaz confusa.
- Requiere buena coordinación ojo-dedo para navegar y elegir palabras de una pantalla.
- Es posible para el usuario cambiar la configuración de forma accidental.
- No es muy intuitivo de usar.

**Orientación:** PECS (Picture exchange communication system)

**Realizado por:** Juan Carlos González Montesinos.

**Website:** <http://www.ablah.org/>



### Pictodroid Lite

**Precio:** gratis

**Dispositivo/s:** Android

**Idiomas:** Castellano, inglés y francés

**Nivel de comunicación:** Basica

**Puntos a destacar:**

- Fácil de personalizar (añadir palabras e imágenes) usando un PC normal (a través de las carpetas de Windows).
- Ilimitado número o categorías de palabras.
- Interfaz muy limpia sin elementos que distraigan la atención.
- Muy fácil de usar en smartphones con pantallas pequeñas.

**Aspectos mejorables:**

- Difícil de personalizar sin leer el manual completamente.
- Solo permite la construcción de frases sencillas
- Es posible para el usuario cambiar la configuración de forma accidental. Carece de una aplicación de configuración separada (o sistema madre).

**Orientación:** PECS (Picture exchange communication system)

**Realizado por:** Accegal

**Website:** [www.accegal.org/Pictodroid-lite](http://www.accegal.org/Pictodroid-lite)



**Price:** Free

**Dispositivo/s:** Windows / Windows Mobile. Se espera que esté disponible para Android y iPhone al finales de 2012

**Idiomas:** Castellano, inglés y portugués

**Nivel de comunicación:** Basica

**Puntos a destacar:**

- Muy personalizable (puede añadirse imagines y sonidos).
- Existe una configuración separada para padres y profesores que ofrece mucha ayuda.
- Se requiere una combinación de teclas para salir del sistema, por lo que los usuarios no puede cerrar la aplicación de forma involuntaria.
- Hay otras aplicaciones en el programa, con la misma interfaz, que permite más comunicación.

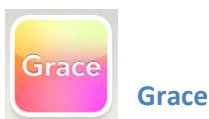
**Aspectos a mejorar:**

- Lentitud y uso no muy intuitivo.
- Hay disponibles solo un número limitado de imágenes. No son muy claras y no están estandarizadas a los sistemas existentes (PECS, ARASAAC).

**Orientación:** PECS (Picture exchange communication system)

**Realizado por:** Fundación Adapta /Fundación Orange

**Website:** <http://www.proyectoazahar.org>



**Precio:** 19,99€

**Dispositivo/s:** iPhone, iPad

**Idioma:** inglés

**Nivel de comunicación:** básico

**Puntos a destacar:**

- Sencillez y diseño claro.
- Facil de usar.
- Fácil de ver y usar en un pantalla de iPhone pequeña.
- Las fotos de camara o de archivos se incorporan fácilmente.

**Puntos a mejorar:**

- No permite la incorporación de sonido o texto acompañando a las imagenes.
- Personalización muy limitada.
- No permite incorporar categorías de palabras.
- El usuario puede añadir accidentalmente imágenes debido a la presencia del botón 'añadir fotos'.

**Orientación:** PCS (Picture communication system)

**Produced by:** Lisa Domican

**Website:** <http://www.graceapp.com/>



**Precio:** 4,99€

**Dispositivo/s:** iPhone, iPad, iPod Touch

**Idiomas disponibles:** Castellano, inglés y catalán

**Nivel de comunicación:** básico

**Puntos a destacar:**

- El panel de comunicación principal contiene una sección para la información personal (como nombre, edad, etc).
- Fácil de usar.
- Diseño claro y sencillo (especialmente el diseño de la línea del mensaje).

**Aspectos a mejorar:**

- Las categorías de palabras no se pueden personalizar (hay 3 categorías fijas).
- Es posible cambiar la configuración de forma accidental por el usuario.
- La pantalla principal no es personalizable.
- No dispone de manual.

**Orientación:** PECS (Picture exchange communication system)

**Realizado por:** Josep Martinez

**Website:** <http://www.blog.baluh.org>



**Precio:** gratis

**Dispositivo/s:** Android

**Idiomas:** Castellano, inglés y francés

**Nivel de comunicación:** Intermedio

**Puntos a destacar:**

- Permite elaborar frases relativamente complejas.
- Dispone los artículos y preposiciones automáticamente.
- Permite guardar y usar de nuevo las frases más frecuentemente usadas.
- Permite usar el plural.
- Sencillez de uso y diseño claro.

**Aspectos a mejorar:**

- La versión final aún no ha sido lanzada (el estudio se hizo sobre una versión de pruebas).
- Relativamente baja personalización.
- Permite incorporar una limitada serie de nuevas categorías de palabras.
- Menos intuitivo de usar que la versión 'ligera' de esta aplicación (ver Pictodroid Lite).

**Orientación:** PECS (Picture exchange communication system)

**Realizado por:** Accegal

**Website:** [www.accegal.org/pictodroid](http://www.accegal.org/pictodroid)



**Precio:** Gratis

**Sistemas operativos:** Windows, Android

**Idiomas:** castellano, inglés, francés, portugués, catalán, euskera, gallego

**Nivel de comunicación:** Intermedio

**Puntos destacables:**

- Interfaz clara y limpia
- Tiene un diseño simple, tipo ventana de Windows, para la instalación, elegir opciones, , etc.
- Una vez que se configura el panel de comunicación board, es muy fácil de usar.
- Si se ha configurado el panel de comunicación para la version de Windows de Plaphoons, no es necesario configurarlo de nuevo si quiere utilizarse para la versión de Android.

**Aspectos mejorables :**

- La configuración / personalización lleva su tiempo (cada característica del panel de comunicación – imagen, sonido, colores, etc – debe definirse por separado).
- Es necesario el manual.
- La aplicación para Android no se ha terminado (la versión analizada de esta aplicación no es la definitiva).

**Orientación:** PCS (Picture communication system)

**Realizado por:** ProyectoFressa /JordiLagares

**Website:** <http://www.xtec.cat/~jlagares>



**Precio:** gratis

**Sistemas operativos:** Windows, Mac (PC y portátil), Android

**Idiomas:** castellano, euskera. Pronto estará disponible para ingles y francés.

**Nivel de comunicación:** intermedio

**Puntos destacables:**

- Pueden incorporarse videos.
- Las categorías de palabras pueden relacionarse con otra (por ejemplo, se puede crear una categoría de comida como “desayuno” que se refiera a otras categorías “comida”).
- Contiene muchas ayudas
- La combinación de teclas para cerrar la aplicación puede personalizarse.

**Aspectos a mejorar:**

- Solo permite archivos jpeg y mp3
- El número de imagines que pueden aparecer en cada ventana es limitado.
- Hay elementos que distraen la atención en la interfaz.
- La configuración / personalización es laboriosa.

**Orientación:** PECS (Picture exchange communication system)

**Realizado por:** Fundación Orange

**Website:** <http://fundacionorange.es/emintza.html>



CPA

**Precio:** gratis

**Sistema operativo:** Windows, Windows Mobile, iPhone, iPad, iPod Touch, Android

**Idioma:** Castellano

**Nivel de comunicación:** Intermedio

**Aspectos destacables:**

- Fácil de configurar
- Muy accesible, fácil y diseño limpio.
- Muy personalizable (depende del sistema operativo).
- Dispone de galerías para incorporar imágenes.
- La version para Windows ofrece importantes extras.

**Aspectos a mejorar:**

- El tamaño de las fotos está limitada para iPhone, iPad y iPod.
- La barra de scroll puede resultar complicada para algunos usuarios.
- No permite subcategorías de palabras en las versiones para iPad y iPhone.
- La línea de frase no puede moverse.
- Hay diferencias notables entre las versiones para los diferentes sistemas operativos.

**Orientación:** PCS (Picture communication system)

**Realizado:** Ruben Velasco & Daniel Muñoz

**Website:** <http://www.comunicadorcpa.com/>



Dilo

**Precio:** gratis

**Sistema operativo:** Android

**Idiomas:** castellano, inglés, portugués

**Nivel de comunicación:** avanzado

**A destacar:**

- Comunicación basada en texto
- Puede crearse un ilimitado nº de frases.
- El panel de comunicación permite mostrar muchas frases.
- Posibilidad de usar SMS y e-mail.

**A mejorar:**

- Solo puede usarse por personas que puedan leer y escribir.
- Sólo hay disponible un nº limitado de palabras por categoría en cada ventana, lo cual ralentiza bastante la construcción de frases.
- No es muy intuitivo.
- Es necesario manual.

**Orientación:** solo texto, no imágenes.

**Realizado por:** Iter

**Website:** <https://play.google.com>



## FCS (Functional communication system)

**Precio:** 49,99€

**Dispositivo:** iPad

**Idioma:** English

**Nivel de comunicación:** avanzado

### Aspectos positivos:

- Alta personalización.
- Pueden subirse videos.
- Las subcategorias de palabras que pueden añadirse son ilimitadas.
- No es posible que el usuario cambie involuntariamente la configuración .

### Aspectos mejorables:

- Limitado nº de palabras y categoría disponible en cada pantalla para construir frases (maximo 12).
- Precio.
- Solo disponible para iPad.
- Mensajes multiples no pueden realizarse usando las mismas palabras/ dibujos.

**Orientación:** PCS (Picture communication system)

**Realizado por:** The Conover Company

**Website:** <http://itunes.apple.com>



**Precio:** gratis

**Sistema operativo:** Windows, Android

**Idioma:** castellano

**Nivel de comunicación:** avanzado

### Aspectos destacables:

- Alta personalización.
- Muchas funcionalidades.
- Interfaz sencilla y clara.
- Las subcategorias de palabras que pueden añadirse son ilimitadas.

### A mejorar:

- La configuración se hace a través de un PC y la interfaz no es muy clara.
- La incorporación de nuevas imagen lleva bastante tiempo.
- No se puede grabar la voz.
- La configuración / personalización lleva su tiempo (cada característica del panel de comunicación – imagen, sonido, colores, etc – debe definirse por separado).

**Orientación:** PCS (Picture communication system)

**Realizado por:** Inmedir, Universidad de La Coruña, Fundación Orange

**Website:** <http://www.proyectosfundacionorange.es/intic/>

## Claves para las familias a la hora de elegir un dispositivo de este tipo:

1. **Consideren las habilidades y necesidades de su hijo** – las personas con TEA tienen una diversidad de habilidades, por lo que conviene considerar que es lo más importante para su hijo. Por ejemplo, algunas personas solo pueden comunicar las necesidades más básicas a través de dibujos, mientras que otras tienen buena comprensión oral y necesitan realizar frases más complejas. Una aplicación que use unos ciertos colores o dibujos puede funcionar bien con algunos usuarios, pero puede distraer a otros.
2. **Considerar la personalización** – La personalización puede ser importante para ayudar a unas personas a expresar lo que es importante para ellas. La posibilidad de añadir palabras o traducciones también puede resultar una buena forma de adaptar los dispositivos electrónicos a las personas que hablan idiomas minoritarios en Europa. Elegir una aplicación que tenga cámara puede ser muy útil para ayudar a las personas con TEA para tener las fotos de las personas y cosas que son importantes para ellas.
3. **Priorizar la sencillez de utilización para usted y para su hijo** – Ya que muchas familias tienen que enseñar a sus hijos a usar un e-comunicador, a la vez que ayudarles de vez en cuando a personalizar el dispositivo, es importante que su utilización resulte sencilla para ambos. También hay que tener en cuenta quien va a usar el dispositivo (padres, profesores) y si les va a resultar fácil de usar a ellos también.
4. **Aprovecharse de las aplicaciones gratuitas y de las versiones gratuitas de prueba** – Si les preocupa que su hijo se sienta defraudado por un producto que no funciona bien, es conveniente probar las versiones gratuitas antes de hacer la adquisición definitiva.
5. **Consulte siempre al profesional que está con su hijo con TEA** – La coordinación con los profesionales le ayudará a asegurarse los mejores resultados de un e-comunicador.
6. **Considere el contexto** – ¿En qué situación se va a usar el dispositivo? Es realmente necesario (¿o es posible que la persona con TEA se comunique en algunas situaciones sin necesidad de usar el dispositivo)? ¿Dónde se va a usar (considerar los factores ambientales, tales como arena, agua, golpes, etc)?

## Más información

Para más información sobre el Colegio de Aucavi o la Fundación Aucavi, contactar en: [lpmaza@fundacionaucavi.org](mailto:lpmaza@fundacionaucavi.org)

**NOTA:** Texto traducido por Autismo Burgos.