



AZAHAR

Bajo Coste 

Dispositivos portátiles para mejorar la comunicación y el ocio de las personas con discapacidad intelectual y/o autismo.



Ceapat

Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas

VNIVERSITAT
ED VALÈNCIA 

Autism & Learning
Difficulties Group

Robotics
Institute

Fundación
Orange



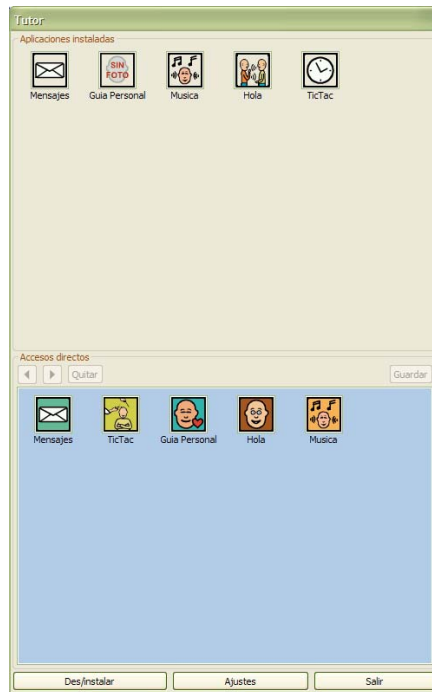
- Aplicaciones del AZAHAR

1. Llamadas de Vídeo y/o Voz
2. Hola: Un comunicador para personas con autismo
3. Mensajes entre móviles
4. Reproductor de música mp3
5. Álbum de fotos
6. Alertas, alarmas, recuerdos y avisos
7. Radio streaming
8. Relojes y el concepto de tiempo
9. Guía Personal
10. Petición de Socorro SOS

Las 10 aplicaciones que componen el proyecto Azahar

■ Tutor:

- Configurar el móvil, de acuerdo a las necesidades específicas de cada persona con discapacidad intelectual y/o autismo que va a utilizarlo



Configuración de Azahar

1. Descripción del proyecto.
2. Tecnología.
3. Orientaciones pedagógicas y apoyos.
4. Ejemplos prácticos – Tictac
5. Dudas y preguntas

1. Descripción del proyecto.

▪ Objetivo



- El objetivo del proyecto AZAHAR es desarrollar aplicaciones software para la comunicación y la mejora del ocio y tiempo libre de las personas con TEA (Trastornos del espectro del autismo) y otros colectivos.

▪ Miembros

- Grupo de Autismo y Dificultades de aprendizaje
- Fundación Orange



Proyecto AZAHAR: Comunicación y ocio para personas con autismo

■ Dispositivos móviles

- Los dispositivos móviles tienen que poseer las siguientes características:
 - Realizar y recibir llamadas telefónicas, sms
 - Capturar y reproducir fotografías y video (MP4).
 - Reproducir sonidos en MP3.
 - Tener conectividad WIFI, Bluetooth y GPRS.
 - Disponer de pantallas táctiles.
 - Tener GPS.

- Para que se pueda usar de forma mayoritaria deben de disponer de sistemas operativos Windows Mobile.



HTC P3600



F. S. P. LOOX T830

Proyecto AZAHAR: Dispositivos de telefonía móvil de última generación.

2. Tecnología

■ J2ME (Java)

- Mayor portabilidad
- Acceso limitado en algunos terminales

■ Código Nativo

- No portable.
- Alto acceso a bajo nivel.

■ Solución mixta

- Núcleo J2ME(Java)
- Aplicaciones en J2ME(Java)
- Pequeñas herramientas en código nativo



Implementación AZAHAR: J2ME (Java) y Código Nativo

3. Diseño pedagógico:

Todas las adaptaciones son útiles para todas las aplicaciones

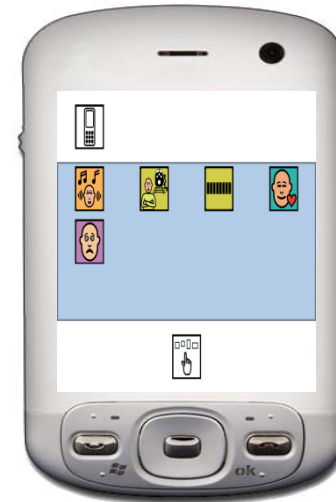
Estrategias pedagógicas realizadas en las aplicaciones:

1. Modalidades.
2. Colores de las aplicaciones y distribución de las opciones
3. Distribución de la interfaz.
4. Elección de la transición.
5. Estrategias para facilitar el uso del dispositivo
6. Scroll.
7. Apoyos en la percepción sensorial y otros
8. Pasos Guía
9. Niveles de Aprendizaje – Ej: HOLA

El diseño pedagógico ha sido pensado según el colectivo de personas con autismo y/o discapacidad intelectual
También útiles a otro tipo de colectivos

- DOS MODALIDADES

- A través de accesos en la pantalla inicial



- Tira de imágenes.



El tutor podrá elegir una de las dos modalidades

- Colores de las aplicaciones



- Distribución de las opciones
"Repartición a modo de Baraja"



Cada aplicación tiene un color, que puede ser elegido por la persona con autismo.

- Vertical



- Horizontal



La interfaz puede distribuirse de dos formas: Horizontal y Vertical

- Transición Creciente



Tipo de transición de pantalla inicial del HOLA para facilitar la comprensión

- Transición Decreciente



- Transición Directa a pantalla inicial



- Aprendizaje sin error.
 - Es una metodología que consiste en presentar un proceso con pasos claros desde el principio al final (sin permitir error)
 - facilitando el proceso gradual de independencia en el manejo del dispositivo.
- Aprendizaje con transición.
 - Se pueden poner en la pantalla inicial,
 - dos accesos directos más el icono
 - que representa la aplicación



Estrategias pedagógicas para facilitar la utilización gradual en el dispositivo.

- A través de pulsado táctil, según la orientación de la pantalla.



El tutor podrá elegir como quiere que se controle el scroll.

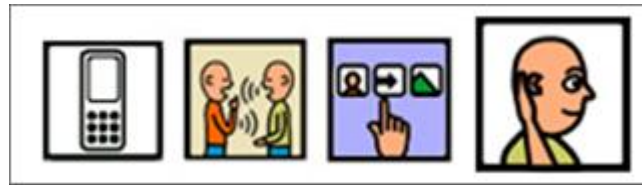
- Apoyos para alteraciones en la percepción sensorial.
 - **Adaptaciones visuales.**
 - Se permite la opción de transformar los iconos (Escala de grises, dos colores, parpadeo de iconos, modificar el tamaño de los iconos,).
 - **Adaptaciones auditivas** (control del volumen, elección de sonidos)
 - **Apoyos para personas con discapacidad física y motora. PARALISIS CEREBRAL** (activar modo de barrido, transición pantalla completa, rejilla física)



Las adaptaciones aparecerán en todas las aplicaciones de AZAHAR, su uso dependerá de las características perceptivas y personales de cada usuario.

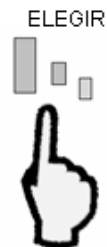
PASOS GUÍA:

- ❑ Apoyos visuales en la parte superior de la pantalla
- ❑ Informa sobre el proceso que se sigue desde que el usuario se encuentra en la pantalla inicial hasta que llega al final de la aplicación.



Ejemplo más complejo a nivel superior.

Apoyo visual para facilitar el acto de elección en pantalla.



Apoyos visuales inspirados en algunas estrategias utilizadas en el Programa TEACCH (Mesibov, G.; Howley, M., 2009).

HOLA

Es un comunicador que permite a la persona que lo utiliza disponer de un conjunto de pictogramas o imágenes a los que señalar para comunicar algo, pudiendo además reproducir el sonido con sólo tocar el icono.

■ Nivel básico

- Comunicar sentimientos y/o necesidades
- Utiliza iconos de lanzamiento



Icono de lanzamiento para comunicar que está "Alegre"



Transición a pantalla completa del pictograma "Alegre"

El tutor preconfigura los iconos que le aparecerán a la persona

■ Nivel medio

- Elección del pictograma de comunicación
- Utiliza iconos de lanzamiento



Transición y elección del icono deseado

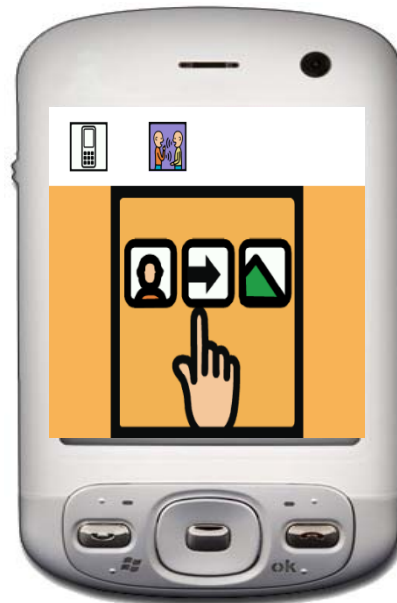
La persona elige, entre los iconos ofrecidos, lo que quiere comunicar

- Nivel Superior

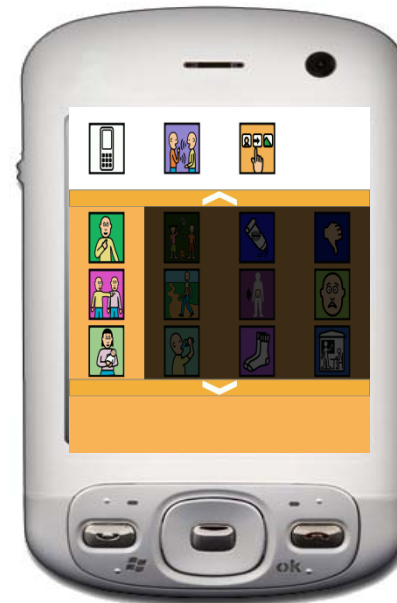
- Inclusión de las anteriores aplicaciones
- Mayor cantidad de iconos que reflejen sentimientos o necesidades
- Construcción de frases (inspirado en las estrategias utilizadas en el Programa PECS)



Construcción de frases utilizando pictogramas y fotos



Elegir el pictograma de cada columna. Pulsar en cualquier lugar para reproducir la frase.



La persona puede construir frases utilizando sus propios pictogramas

4. Ejemplos prácticos – TICTAC

Esta aplicación pretende facilitar a la persona con discapacidad intelectual y/o autismo la comprensión del concepto del tiempo.









- Dirección web de descarga:
 - <http://www.proyectoazahar.org>



BIENVENIDOS A AZAHAR



El Proyecto Azahar consiste en uno de los primeros acercamientos al uso de aplicaciones basadas en los dispositivos portátiles y la telefonía móvil desarrolladas específicamente para las personas con autismo u otros trastornos generalizados del desarrollo.

Azahar, desarrollado por el Grupo de Autismo y Dificultades del Aprendizaje del Instituto de Robótica de la Universidad de Valencia, con el impulso de la Fundación Orange, tiene como objetivo elaborar un conjunto de aplicaciones de comunicación, ocio y planificación que, ejecutadas a través

del ordenador y/o al teléfono móvil, ayuden a mejorar la calidad de vida y la independencia de las personas con autismo y/o con discapacidad intelectual. No obstante, puede ser útil para otras personas que encuentren dificultades para acceder a los dispositivos convencionales, en general, para cualquier persona con necesidades de apoyo.

Azahar puede adaptarse a las preferencias y la complejidad que pueda manejar la persona que lo vaya a utilizar. Así, se pueden escoger los contenidos que presenta (pictogramas, imágenes, sonidos, colores) y también su nivel de complejidad en función de las necesidades de la persona que lo utiliza, pudiendo utilizarse además fotos de las propias personas y de sus familiares, así como sus voces.

Los tutores (personal de apoyo, familiares, profesores, etc.) podrán configurar el ordenador y/o teléfono y sus aplicaciones para que el usuario pueda obtener el máximo beneficio. **Azahar está basado en la tecnología Java y funciona por ahora en ordenadores con sistema operativo Windows XP y Windows Vista y está disponible una versión para dispositivos móviles Windows Mobile 5 y 6.**

ÚLTIMOS EVENTOS

Azahar, Guía de práctica clínica para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista (TEA) en atención primaria

Azahar, presentado en las Jornadas de Comunicación Aumentativa DiverTIC (febrero 2010)

[Ver todos los eventos](#)

- Gracias por vuestra atención
- Preguntas ...

