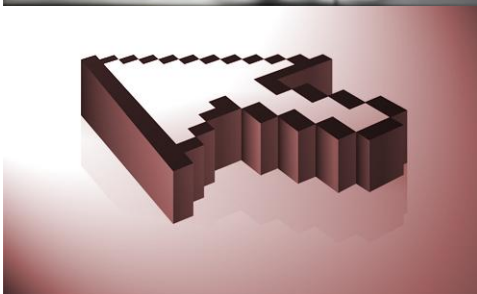
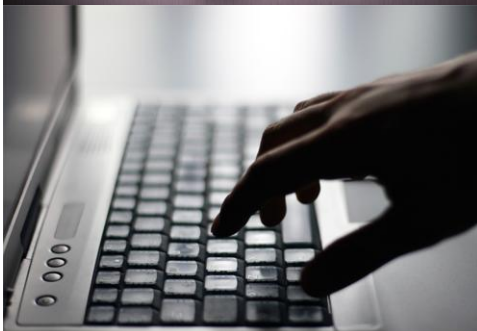


MIS COSAS

BETA

Conectar Azahar con
otras aplicaciones



MIS COSAS^{BETA}

Conectar Azahar con otras aplicaciones

Guía pedagógica para su uso por personas con autismo
y/o discapacidad intelectual



■ Índice

ÍNDICE	3
INTRODUCCIÓN	5
A QUIEN VA DIRIGIDA MIS COSAS	6
<i>TRASTORNOS DEL ESPECTRO DEL AUTISMO</i>	<i>6</i>
<i>DISCAPACIDAD INTELECTUAL</i>	<i>7</i>
ACCESIBILIDAD, AUTISMO Y DISCAPACIDAD INTELECTUAL	8
EN QUÉ CONSISTE LA APLICACIÓN MIS COSAS	11
<i>ABRIR UN PROGRAMA O APLICACIÓN</i>	<i>12</i>
<i>ABRIR UN DOCUMENTO EXISTENTE</i>	<i>12</i>
<i>ABRIR UNA URL</i>	<i>13</i>
PROCESO DE USO DE MIS COSAS	15
DESCARGA E INSTALACIÓN	16
BIBLIOGRAFÍA	17
CRÉDITOS	19

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra está protegido por la Ley que establece penas de prisión y/o multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes plagieren, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística. Con el fin de dar la mayor difusión posible a esta obra, se autoriza su copia, distribución, comunicación y envío digital, siempre que no se altere su contenido y se indique correctamente la autoría de la misma. Para traducciones a otros idiomas se deberá contar con autorización expresa de la Fundación Orange y de la Universidad de Valencia.

■ Introducción

La aplicación MIS COSAS surge de la demanda de las entidades participantes en el proyecto Azahar que solicitaron poder conectar esta plataforma con cualquier documento, aplicación o página de internet que el usuario utilizase habitualmente en su ordenador.

Así, MIS COSAS permite vincular cualquier otro programa que se tenga instalado al Menú de Inicio (pantalla inicial) del Proyecto Azahar, simplificando el uso del ordenador por parte de la persona con autismo y unificando todas las aplicaciones que utilice en una única (Azahar). Esto permite que, por ejemplo, se puedan lanzar aplicaciones de dibujo (tipo Paint), juegos de ordenador (como "Jugando con Pipo") o navegadores de internet (tipo Mozilla Firefox o Internet Explorer vinculados a las páginas web favoritas de cada persona). Supone una aplicación muy importante en tanto que, gracias a ella, Azahar deja de limitarse al conjunto de 10 aplicaciones ofrecidas, y queda abierto a cualquier otra aplicación o documento que el usuario pueda tener en su ordenador.

Resulta de utilidad tanto si ya se están utilizando otras aplicaciones de Azahar como si es la única aplicación que se utiliza, ya que permite eliminar la complejidad del escritorio y Menús de Windows para contar con un único y sencillo Menú de Inicio desde el que acceder a las aplicaciones favoritas del usuario.

■ **A quien va dirigida MIS COSAS**

La herramienta MIS COSAS ha sido creada pensando en las personas con trastornos del espectro del autismo y/o discapacidad intelectual:

● **Trastornos del Espectro del Autismo**

Los trastornos del espectro del autismo (TEA) son un término relativamente nuevo que se utiliza para describir personas que tienen una serie de características en común. Éste conjunto de características se conoce como la 'tríada de alteraciones' [1]. Tienen dificultades para [2]:

- a. Comunicarse con y sin palabras
- b. Interpretar la conducta de los demás y relacionarse
- c. Pensar y comportarse de manera flexible, por ejemplo, para adaptar su conducta a situaciones específicas y a los cambios

Pueden ser muy diferentes entre ellas, en sus capacidades y en sus puntos fuertes y débiles. Se considera que el Síndrome de Asperger, el Autismo de Alto Funcionamiento, el Autismo Clásico y el Síndrome de Kanner son subgrupos de los Trastornos del Espectro del Autismo [2]. Actualmente los términos TEA y TGD (Trastorno Generalizado del Desarrollo) se utilizan de forma intercambiable.

Niños con muy diversas capacidades pueden tener un trastorno del espectro del autismo y puede ocurrir en conjunción con otros trastornos (por ejemplo, discapacidad sensorial, discapacidad intelectual, síndrome de Down, déficit de atención por hiperactividad –así se prevé en el grupo de trabajo para el DSM-V, o trastornos del lenguaje).

- **Discapacidad Intelectual**

La ‘discapacidad intelectual’ hace referencia a dificultades del desarrollo que producen alteraciones cognitivas y que afectan de manera global al funcionamiento intelectual y adaptativo [3]. El funcionamiento adaptativo se entiende como un conjunto de habilidades conceptuales, sociales y prácticas cuyo aprendizaje nos permite desenvolvernos correctamente en nuestra vida diaria. Las limitaciones en estas habilidades afectan tanto a la vida diaria como a la capacidad para adaptarse a los cambios y a las demandas de nuestro entorno [3]. Se trata de una discapacidad que aparece antes de los 18 años de edad [3].

■ Accesibilidad, autismo y discapacidad intelectual

A continuación repasaremos algunas nociones de accesibilidad (a la web, al ordenador, etc.) ya que es muy importante tenerlas presentes a la hora de elegir qué aplicaciones enlazamos a la plataforma Azahar, pues muchas de ellas pueden no tener un nivel de accesibilidad cognitiva suficiente como para ser manejadas de forma autónoma por el niño o adulto con autismo y discapacidad intelectual.

La accesibilidad es un concepto complejo que puede descomponerse en tres áreas que se deben verificar para cualquier sistema [4]:

1. **Accesibilidad al ordenador:** hardware (dispositivos) que permita acceder al ordenador. En general, en el proyecto Azahar esta accesibilidad se garantiza a las personas con TEA y/o DI mediante el uso de pantallas táctiles que eviten la necesidad de manejar un ratón.
2. **Accesibilidad del navegador o de la aplicación informática [5,6]:** las características que hacen que un programa sea accesible para determinadas personas. Cuando hablamos de aplicaciones diferentes a las que forman parte de Azahar, se debe estudiar a fondo cada aplicación. Es necesario valorar si la aplicación es accesible para personas con déficits cognitivos o si por el contrario presenta una serie de barreras o complejidad excesiva que impedirá su uso por parte de estas personas.
3. **Accesibilidad Web o de los contenidos:** se refiere a que sean accesibles las páginas web que visitemos con nuestro navegador y los documentos que abramos con nuestra aplicación (como, por ejemplo, los archivos en PDF).

Como vemos, existen tres niveles en los que es posible encontrar barreras. Es necesario garantizar la accesibilidad a cada uno de ellos. Con tan solo fallar en uno de estos tres niveles (dispositivos, aplicaciones o contenidos), tendremos un importante problema de accesibilidad, incluso cuando los otros dos niveles se encuentren resueltos satisfactoriamente.

En el ámbito específico de las páginas Web, la WAI establece varios niveles de accesibilidad que clasifica con “A” (cumplimiento de las normas básicas) y “AA” o incluso “AAA” (cumplimiento completo de las normas de accesibilidad). Hemos de decir que, sin embargo, una página Web con la máxima calificación (AAA) puede no ser accesible para una persona con Autismo y Discapacidad Intelectual [7]. Por ejemplo, dentro de una página con esta calificación, atendiendo a los criterios de la WAI, no es necesario que se utilicen indicadores para que los usuarios sepan cuando tienen que realizar una elección, siendo este un aspecto clave en la presentación de la información a las personas con TEA/DI.

Si bien no existen protocolos contrastados para garantizar la accesibilidad cognitiva a la web y a las aplicaciones informáticas, si que existen unas recomendaciones que pueden ser de utilidad a la hora de ayudarnos a valorar los aspectos que pueden facilitar el manejo por un niño o adulto con autismo o discapacidad intelectual [8,9,10,7]:

- *Contenido y navegación*: es importante que el contenido se muestre de forma agrupada para evitar el exceso de información; también que cuenten con una navegación lineal (con los enlaces de ‘siguiente’, ‘atrás’ y ‘inicio’ siempre disponibles); y que provean menús de navegación estables y que se manejen ágilmente. En este sentido las recomendaciones para contenido web de la WAI [11] inciden en que la distribución de los contenidos ha de ser tal que resulte predecible para el usuario.
- *Apoyo y ayuda*: que utilicen un lenguaje adaptado, se eviten al máximo los errores y que estén previstas soluciones para cuando estos se den; es importante igualmente que se proporcione la información en formatos alternativos (imágenes, además de texto) para facilitar la comprensión.
- *Diseño y estilo*: son más convenientes los programas que utilicen una tipografía muy clara, que eviten el scroll o desplazamiento de la pantalla y que eviten demasiadas figuras

animadas; también aquellos que proporcionen un control sencillo sobre los elementos multimedia (por ejemplo, ofreciendo la posibilidad de detener el sonido cuando se desee).

Otro aspecto importante es que, sea el programa que sea, se facilite la *navegación estructurada* [12], tal y como se hace en el conjunto de aplicaciones del proyecto Azahar. Esta característica es especialmente deseable ya que la estructura visual resulta vital para estas personas, y esto también se aplica al entorno informático. Para ello, es importante que se muestren visualmente todos los pasos a través de los que la persona ha de desenvolverse.

Otro aspecto fundamental es que los contenidos o aplicaciones que enlacemos a Azahar respondan plenamente a los intereses y preferencias de la persona a la que van dirigidos. En este sentido es importante que, una vez introducida una aplicación, valoremos el grado de satisfacción de la persona cuando la utiliza, siendo la observación directa la mejor herramienta para este objetivo.

Todo lo anterior nos hace ver que, cuando un niño o adulto con TEA/DI utilice MIS COSAS, es posible que necesite un mayor nivel de supervisión que cuando se encuentran utilizando cualquier otra aplicación de la plataforma AZAHAR (como TIC-TAC, MÚSICA, Internet Radio, etc.) pues en la mayoría de las ocasiones las aplicaciones externas no habrán sido diseñadas teniendo en cuenta las necesidades de estas personas en términos de accesibilidad.

■ En qué consiste la aplicación MIS COSAS

La aplicación MIS COSAS es una herramienta para poder acceder, desde el Menú de Inicio de Azahar, a cualquier aplicación que se tenga instalada en el ordenador. De esta manera el usuario podrá utilizar su navegador de internet, sus videojuegos o cualquier otra aplicación con tan solo pulsar en el botón que lance esa aplicación.

Para ello, el tutor habrá tenido que configurar previamente MIS COSAS, indicando qué documentos, aplicaciones o páginas web se ponen al alcance del usuario. Una vez realizada esta labor, el niño o adulto con autismo podrá acceder a ellos sin tener que tener ningún conocimiento del manejo de Windows, ya que podrá llegar a ellos directamente desde la pantalla de Inicio de Azahar o desde alguna categoría, en el caso de que el tutor haya agrupado las aplicaciones o documentos en dicha categoría.

Esto otorga una enorme flexibilidad al uso que se puede hacer de Azahar, ampliando su uso a prácticamente cualquier aplicación que se considere oportuna.

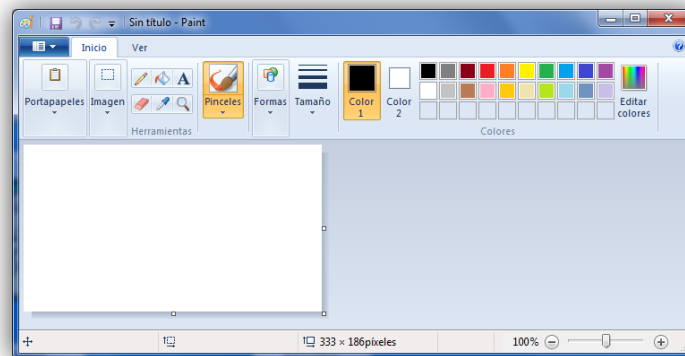
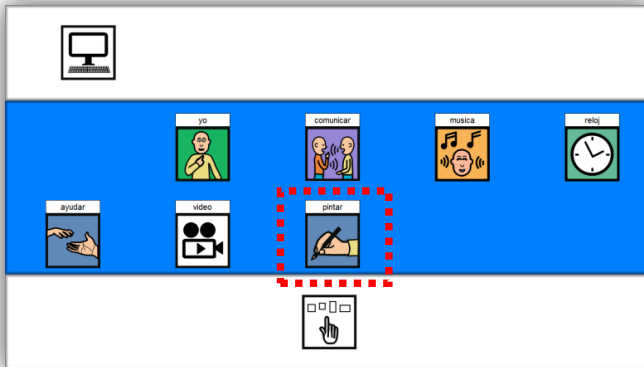
Siguiendo la filosofía del resto de aplicaciones de Azahar, mediante la herramienta TUTOR se permite crear categorías en las que agrupar diferentes tipos de documentos conforme cualquier criterio que pueda ser relevante para el usuario. Por ejemplo, se puede crear una categoría para juegos, otra para dibujos y otra para cuentos. Cada uno de los documentos contenidos en esta categoría podrá tener un origen distinto y ser abierto con un programa diferente (unos con un navegador de internet, otros con un programa de dibujo, etc.). También se pueden crear las categorías en función de los días para los que estén destinados (vacaciones, días de diario, etc) o de cualquier otra forma que se considere adecuada.

MIS COSAS permite:

- **Abrir un programa o aplicación**

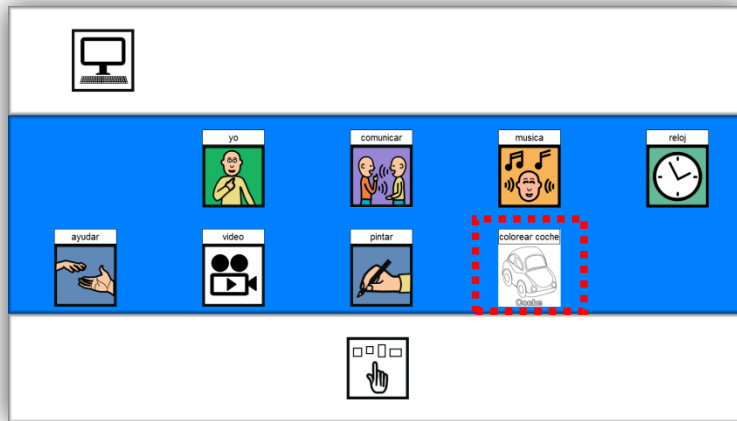
Para ello lanzará la aplicación que hayamos elegido, por ejemplo MS Paint para pintar, creando un documento en blanco que después se podrá guardar si se sabe manejar dicha aplicación.

Con la herramienta TUTOR podemos elegir esa aplicación y vincularla al pictograma que consideremos más adecuado.



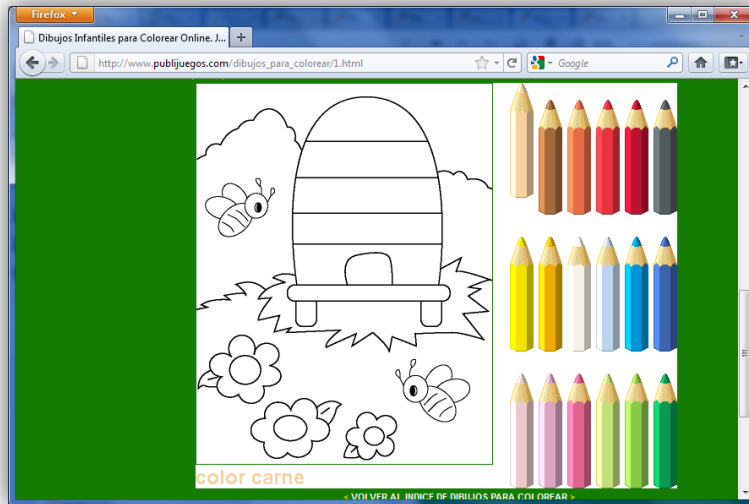
- **Abrir un documento existente**

De forma similar, podemos crear un acceso directo en el Menú de Azahar a un documento que ya exista en alguna carpeta de nuestro ordenador. En este caso, se lanzará la aplicación que se encuentre asociada y se abrirá directamente ese documento para trabajar con él. Siguiendo con el ejemplo anterior, podríamos abrir un dibujo para colorearlo.



- **Abrir una URL**

De una forma muy sencilla también es posible introducir, en vez de un documento o una aplicación, una página Web que será abierta de forma automática por el navegador de internet que se encuentre instalado en nuestro ordenador. Siguiendo con el ejemplo anterior, podemos enlazar un botón de Azahar a un juego online de colorear, obteniendo el siguiente resultado.



En el caso de vincular enlaces a páginas Web, como en el ejemplo anterior, debemos asegurarnos de que el usuario contará con conexión a Internet cuando vaya a utilizar la aplicación.

■ Proceso de uso de MIS COSAS

De la misma forma que hemos visto en los ejemplos anteriores en torno al *juego de colorear* podemos adaptar MIS COSAS para que abra documentos, páginas web o aplicaciones para cualquier otro tipo de juego educativo o de entretenimiento.

En resumen, el proceso de uso de MIS COSAS consistiría en:

1. Identificar qué tipo de actividades pueden responder a los intereses y preferencias del niño o adulto con autismo o discapacidad intelectual. En el caso de que se vaya a utilizar con una pizarra táctil dentro de un aula o taller, es necesario considerar los intereses y preferencias comunes del grupo de usuarios que acuda a dicho espacio.
2. Una vez identificadas las actividades, realizar una búsqueda de recursos (en el centro, hogar, ordenador o Internet) que puedan adaptarse a esas preferencias.
3. Analizar las diferentes alternativas y escoger aquellas que mejor pueden responder a los criterios de accesibilidad revisados en secciones anteriores.
4. Utilizar la aplicación TUTOR que se instala con Azahar para configurar, a través de la pestaña 'Mis cosas' los accesos a los documentos, aplicaciones o páginas web que se hayan elegido.
5. Realizar una o varias pruebas con el niño o adulto con el fin de valorar la idoneidad de la aplicación elegida y los apoyos humanos que necesitará, en su caso, para poder manejarlo correctamente.
6. Realizar las comprobaciones informáticas pertinentes, como revisar si tiene conexión a internet en el caso de que sea necesaria, ver que no existen programas instalados que puedan interrumpir al usuario cuando utilice las aplicaciones (antivirus, actualizaciones automáticas, configuración de energía que pueda poner el ordenador en suspensión tras un periodo de inactividad, etc.) y comprobar que funciona la pantalla o pizarra táctil.
7. Incorporar las actividades en los horarios del niño o adulto
8. Realizar seguimientos periódicos para analizar las experiencias de la persona con MIS COSAS y realizar los ajustes que sean necesarios.

■ Descarga e instalación

Hemos tratado de simplificar al máximo el proceso de instalación y preparación de esta herramienta. Sin embargo, somos conscientes de que para determinados profesionales o familiares que tengan menos experiencia con las tecnologías, el proceso puede resultar complicado. En estos casos resulta muy recomendable buscar el apoyo de alguna persona conocida que tenga más conocimientos y destrezas con los ordenadores y otros dispositivos tecnológicos.

Los pasos para la instalación se encuentran recogidos con todo el detalle en: <http://www.proyectoazahar.org>

■ Bibliografía

[1] Wing, L. & Gould, J. (1979), "Severe Impairments of Social Interaction and Associated Abnormalities in Children: Epidemiology and Classification", *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9, pp. 11-29.

[2] Jones, G; Jordan, R.; Morgan, H (2001) *All about Autistic Spectrum Disorders*. Ed: The Mental Health Foundation

[3] Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntinx, W., Coulter, D., Craig, E.M., Reeve, A., Schalock, R.L., Snell, M.E. 2002 *Mental Retardation: Definition, classification, and systems of supports* (10th ed.). Washington, DC: American Association on Mental Retardation

[4] LOY, B et al. 1998: Surfing the net: the three keys to universal access [online]. *CSUN 98 papers*

[5] W3C's user agent accessibility guidelines (<http://www.w3.org/TR/WAI-USERAGENT>)

[6] Lynx Web Browser. Home Page <http://lynx.browser.org/>.

[7] Sevilla, J.; Herrera, G.; Alcantud, F; Martinez, B. (2007) Web accessibility for individuals with cognitive deficits: A comparative study between an existing commercial Web and its cognitively accessible equivalent. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)* Volume 14 Issue 3

[8] Protocolo NI4 <http://www.ni4.org>

[9] HARRYSSON, B. 2003 *Internet enabling design for people with cognitive limitations*, in B. Harrysson, *Web Design for Cognitive Accessibility*. Licentiate thesis, Division of Ergonomics and Aerosol Technology, Department of Design Sciences, Lund University, Sweden

[10] HARRYSSON, B., SVENSK, A., JOHANSSON, G.I., 2004 How people with developmental disabilities navigate the Internet. *British Journal of Special Education*, Volume 31, Number 3

[11] Web Content Accessibility Guidelines' of the W3C/WAI

[12] Mesibov, Gary; Howley, Marie (2010). El acceso al currículo escolar para alumnos con TEA: uso del Programa TEACCH para favorecer la inclusión. Disponible en www.autismoavila.org

■ Créditos



**Grupo de Autismo y Dificultades de Aprendizaje.
Instituto de Robótica. Universidad de Valencia.**

Desarrollo Software	Arturo Campos Ignacio Navarro Javier Sevilla Alejandro Morell
Coordinación	Javier Sevilla
Diseño Pedagógico	Gerardo Herrera Raquel Abellán Fabián Amati
Diseño Gráfico de la Herramienta y Guía	Carlos Pardo
Redacción de esta Guía	Gerardo Herrera
Seguimiento	Fundación Orange

**Colaboran: Asociación Autismo Ávila
Asociación Autismo Burgos**

www.proyectoazahar.org

Diseño y Desarrollo:



**Grupo de Autismo y Dificultades de Aprendizaje.
Instituto de Robótica – Universidad de Valencia**

Impulsa:



Colaboran:

**Asociación Autismo Ávila
Asociación Autismo Burgos**

PLAN AVANZA >>>