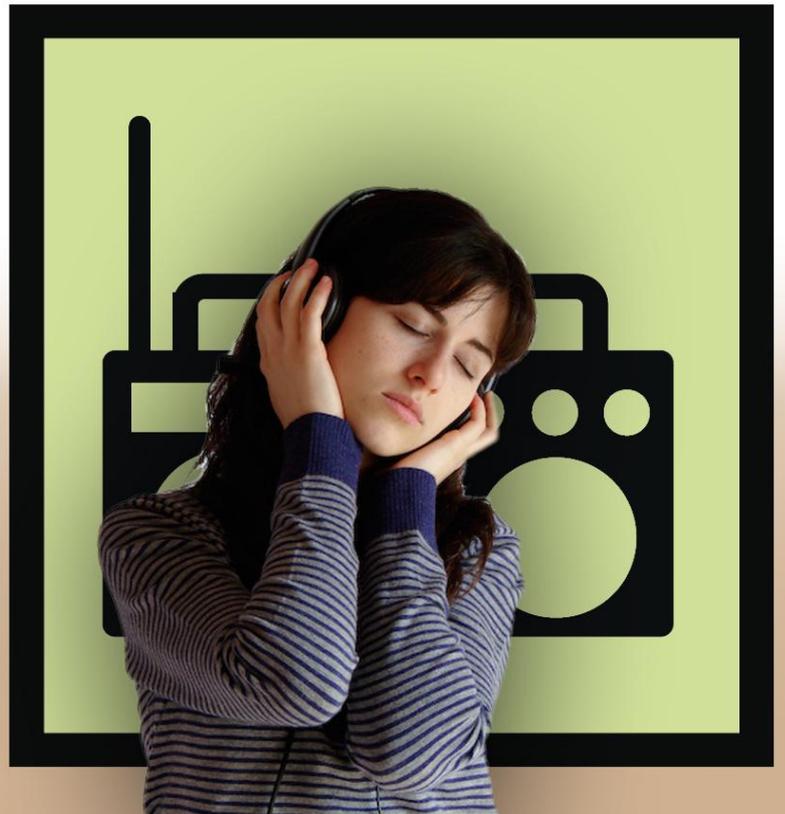


INTERNET RADIO **BETA**

Mis emisoras de radio preferidas



INTERNET RADIO BETA

Mis emisoras de Radio preferidas

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



■ Índice

ÍNDICE	3
¿QUÉ ES LA APLICACIÓN INTERNET RADIO?	6
TRASTORNOS DEL ESPECTRO DEL AUTISMO:	6
DISCAPACIDAD INTELECTUAL	7
DISFRUTAR DE LA RADIO CUANDO SE TIENEN DIFICULTADES PARA APRENDER	8
FINALIDADES DE INTERNET RADIO	9
FUNCIONAMIENTO DE INTERNET RADIO	11
PERSONALIZACIÓN DE INTERNET RADIO	12
ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	13
<i>SELECCIÓN DE EMISORAS EN BASE A LAS PREFERENCIAS DE LA PERSONA</i>	<i>13</i>
<i>IMAGEN DE LAS EMISORA DE INTERNET RADIO</i>	<i>16</i>
<i>PREDICTIBILIDAD Y CLARIDAD EN LA ACTIVIDAD DE INTERNET RADIO:</i>	<i>18</i>
<i>AUTONOMÍA Y MANEJO DE INTERNET RADIO</i>	<i>20</i>
<i>ALGUNAS DIFICULTADES A LA HORA DE ESCUCHAR LA RADIO</i>	<i>22</i>
CUESTIONES TECNOLÓGICAS	23
DESCARGA E INSTALACIÓN	24
BIBLIOGRAFÍA	25
CRÉDITOS	27

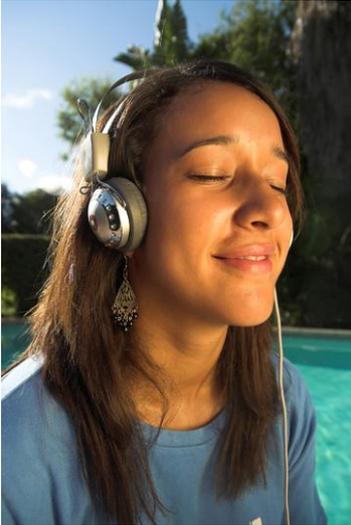
Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra está protegido por la Ley que establece penas de prisión y/o multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes plagieren, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, 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.

■ A quién va dirigida INTERNET RADIO

La aplicación INTERNET RADIO ha sido creada pensando en las personas con trastornos del espectro del autismo y/o discapacidad intelectual. No obstante, es útil para cualquier persona que encuentre barreras para acceder a los dispositivos de radio actuales o encuentre dificultades para escuchar la radio por internet. Personas con otras discapacidades intelectuales, personas con parálisis cerebral, personas de edad avanzada u otras poblaciones, pueden beneficiarse también de esta aplicación.

En este manual hablaremos de personas con necesidades de apoyo para abarcar a todas las personas a las que nos referíamos anteriormente. No obstante, y siendo fieles a los fines concretos para los que la aplicación fue creada, nos referiremos en algunas ocasiones a personas autismo y/o discapacidad intelectual, sin olvidar su posible utilidad para muchas otras personas. También utilizaremos el término ‘usuario’, para referirnos a la persona con necesidades de apoyo a quien va dirigida esta aplicación y el término ‘tutor’, para referirnos a los profesionales, familiares o amigos que asuman la función de adaptar y facilitar el uso de la aplicación. Existe un Manual llamado “Guía de la aplicación tutor”, que le servirá de guía en el proceso de configuración de INTERNET RADIO y cualquier otra aplicación que vaya a utilizar de Azahar.

■ ¿Qué es la aplicación **INTERNET RADIO**?



INTERNET RADIO ha sido diseñada para facilitar el acceso y manejo de la radio a personas con autismo y/o discapacidad intelectual, que puedan tener dificultades para:

- acceder y comprender el funcionamiento convencional de los dispositivos que permiten sintonizar emisoras de radio.
- Acceder y manejar la radio a través de Internet.

Este pequeño manual pretende servir de guía para los padres, familiares o profesionales que convivan con una persona con autismo y/o discapacidad intelectual que requiera de apoyos para acceder y comprender los mecanismos utilizados para escuchar la radio.

■ **Trastornos del Espectro del Autismo:**

Los trastornos del espectro del autismo son un término que se utiliza para describir personas que tienen una serie de características en común. Este conjunto de características se conoce como la “tríada de alteraciones” [1]. Esta tríada se refiere a la dificultad para [2]:

1. Comprender y comunicarse con y sin palabras.
2. Interpretar la conducta de los demás, lo que afecta su capacidad para relacionarse.
3. Pensar y comportarse de manera flexible, por ejemplo, para adaptar su conducta a situaciones específicas. Esto por ejemplo, puede llevar a la persona con autismo a resistirse a dejar de escuchar la radio o a cambiar de emisora.

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]. No obstante, las personas con trastornos del espectro del autismo son muy diferentes entre ellas, en cuanto a sus capacidades, en sus puntos fuertes y débiles.

Personas 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 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].

Las personas con discapacidad intelectual pueden tener dificultades a la hora de acceder a la Radio a través de los dispositivos convencionales o de Internet. Por ello, "Internet Radio" puede ser muy útil para este colectivo.

■ **Disfrutar de la Radio cuando se tienen dificultades para aprender**

Aproximadamente, tres de cada cuatro personas con autismo presentan una discapacidad intelectual asociada en mayor o menor grado. Esta condición puede originar mayores dificultades para aprender, ya que a las dificultades propias del autismo se sumarían aquellas limitaciones propias de la discapacidad intelectual. Asimismo, determinados factores socio-ambientales podrían influir en la dificultad que encuentran estas personas para desenvolverse en su vida (por ejemplo, no haber recibido apoyos adecuados desde la edad más temprana).

Escuchar y tener la propia gestión para escuchar la radio puede proporcionar felicidad, placer, hace sentir bien, tranquiliza, y además puede ser una oportunidad para explorar música o programas de radio que no se conozcan. Hay que tener en cuenta que una de las mayores funciones para las que se utiliza la radio es para escuchar música, y la diversidad que se ofrece por parte de las diferentes emisoras sobre diferentes tipos de música es muy rica. Sin embargo, no todas las personas han podido tener acceso a escuchar la radio por resultar el manejo de las mismas demasiado complejo.

El acceso y manejo de la radio, a través de dispositivos electrónicos e Internet, puede suponer toda una barrera para muchas personas con autismo y/o discapacidad intelectual. Esto es debido a que encuentran dificultades para entender los procedimientos que hay que utilizar. Así por ejemplo, las radios convencionales presentan mecanismos complejos que dificultan la búsqueda de emisoras, control del mecanismo de voz, etc. Más aún, los dispositivos electrónicos actuales, como teléfonos móviles o reproductores de música a través de los que se puede escuchar la radio, presentan incluso mecanismos aun más complejos que las radios clásicas. Internet, que actualmente ofrece grandes ventajas a la hora de escuchar emisoras de radio, puede implicar dificultades adicionales para personas con necesidades de apoyo, pues también deben tenerse habilidades a nivel de usuario en Internet. Por todo ello, muchas personas con necesidades de apoyo no han tenido oportunidades para escuchar y explorar un ámbito tan placentero y propio del tiempo de ocio como es la radio.

Así, es necesario adaptar los procedimientos a través de los cuales se accede a una emisora de radio, por algunos que sean accesibles, ricos en apoyos visuales y con formatos adaptados a estas personas, en definitiva proporcionar procedimientos accesibles en los dispositivos. De esta manera, INTERNET RADIO permite escuchar por ejemplo, la emisora de radio favorita pulsando únicamente sobre una imagen que representa la emisora, de esta manera el dispositivo, a través de Internet, puede conectarse automáticamente a la emisora sin que la persona necesite llevar a cabo ningún trabajo extra.

■ Finalidades de INTERNET RADIO

INTERNET RADIO puede utilizarse con muchas finalidades. La siguiente tabla ilustra algunos ejemplos de las funciones que puede cumplir:

Escuchar una emisora para disfrute personal

- A la hora de pausas o descanso (como entretenimiento). Por ejemplo, escuchar la emisora de radio donde ponen la música preferida de la persona.
- Cuando llega a casa después de su actividad diaria.
- Los fines de semana.
- En un viaje (como entretenimiento antes de llegar al lugar).
- Al levantarse o al acostarse.
- Al pasear.
- En cualquier situación de tiempo libre que se le presente a la persona.

Para relajarse o evadirse de situaciones molestas

- Para tranquilizar a la persona con su emisora preferida.
- Para evadirse ante situaciones potencialmente molestas (por ejemplo, el ajetreo del autobús, la música del centro comercial, el ruido de la aspiradora, etc.).
- Para hacer más llevaderas las situaciones de espera (por ejemplo, mientras se espera a entrar en la consulta del médico cada uno puede escuchar su emisora preferida).

Como refuerzo

- Como recompensa después de realizar una actividad poco motivadora o que suponga dificultades para la persona. Por ejemplo, "Cuando termines de limpiar tu cuarto, podrás escuchar los 40 principales".
- Para reforzar el buen comportamiento. Por ejemplo: "Como te has portado bien, ahora puedes escuchar la radio."
- Después de un buen día de trabajo. Por ejemplo: "Como has acabado muy bien tus tareas, ahora puedes escuchar la radio".

Cuando se considere de utilidad, también se puede utilizar INTERNET RADIO con otras finalidades como, por ejemplo, para compartir emisoras preferidas los demás.

■ **Funcionamiento de INTERNET RADIO**

La configuración y personalización de "INTERNET RADIO" y el resto de aplicaciones de Azahar, se realiza a través de la "aplicación TUTOR". Para conocer cómo utilizar ésta aplicación tutor deberá consultar la guía específica para ello, la cual que le ayudará en este proceso y le aconsejará a la hora de configurar elementos en la aplicación.

En cuanto al funcionamiento de INTERNET RADIO debemos considerar que:

Para que INTERNET RADIO funcione, es necesario incorporar una dirección web que va asociada a cada emisora. La dirección web no se refiere a la página web de la emisora sino a un enlace en Internet llamado URL propio de cada emisora y que es diferente a la página desde la que se accede normalmente a una radio. Una forma de encontrar la URL de una radio es poner en un buscador "URL" y el nombre de la radio. Por ejemplo, buscamos "URL 40 principales". Una vez encontrada esta cadena de texto (URL), lo copiamos y lo introducimos en la configuración del tutor, le asociamos una imagen, siguiendo el ejemplo, la imagen de los 40 principales que también podemos encontrar por internet. Posteriormente pulsando en esta imagen desde Azahar, el dispositivo sintoniza automáticamente esta emisora de radio.

El funcionamiento correcto de INTERNET RADIO depende de la conexión a Internet del dispositivo que se está utilizando. Por tanto, si la conexión es limitada o nula, la

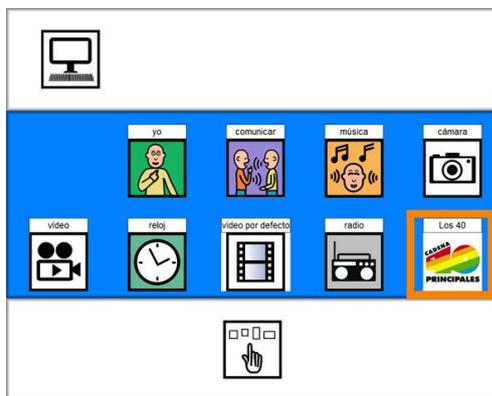
emisora de Radio puede también ser limitada o desconectarse. INTERNET RADIO precisa de esta conexión a internet y no funciona con receptores de radio (FM o AM) incorporados en los dispositivos.

■ Personalización de INTERNET RADIO

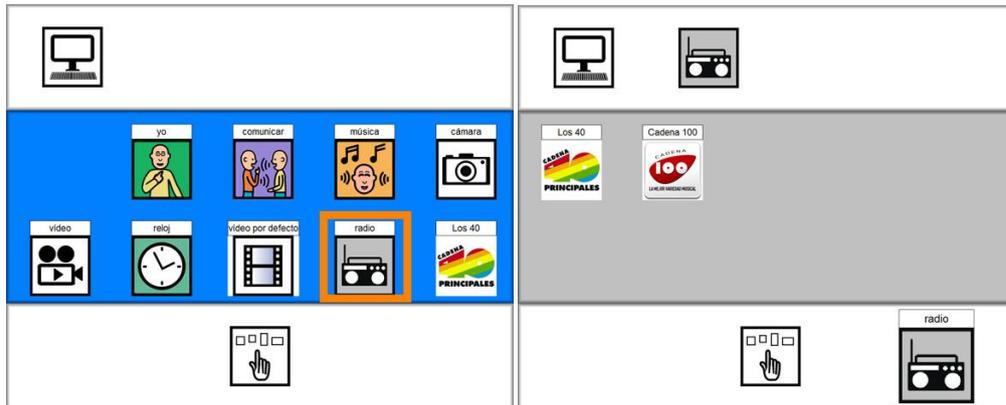
INTERNET RADIO, como todas las aplicaciones de Azahar, permite personalizar y adaptar el grado de dificultad de acceso, según el nivel de desarrollo de capacidades del usuario. De esta manera, INTERNET RADIO permite manejarse en dos niveles de complejidad:

- La opción más sencilla para manejar la aplicación consiste en acceder directamente a un icono o varios desde la pantalla inicial de Azahar. Un ejemplo podría ser, que en la pantalla inicial haya una imagen de una emisora de radio, de manera que la persona, pulsando sobre este icono, accede directamente a escuchar la emisora que ha pulsado.

El tutor puede incorporar tantos accesos directos en la pantalla principal como desee, teniendo en cuenta que es importante que el aprendizaje se realice de una manera progresiva.



- La opción más compleja consiste en tener la imagen de radio en el Menú de Inicio y, tras pulsarla, elegir entre diferentes emisoras de radio a escuchar.



Al igual que en otras aplicaciones de Azahar, a la hora de configurar INTERNET RADIO, el tutor ha de tener en cuenta el nivel de comprensión y manejo que puede tener el usuario. De esta forma, si el usuario encuentra dificultad para elegir entre diferentes emisoras de radio o comprender una secuencia de varios pasos, entonces quizás no sea conveniente comenzar ofreciéndole la posibilidad de elegir entre distintas clases de imágenes con las que se puede acceder a escuchar diferentes emisoras de radio. En estos casos será más adecuado el uso de una imagen que permita al usuario acceder directamente a escuchar una emisora concreta, sin tener que pasar por un paso previo o una situación de elección.

■ Orientaciones Pedagógicas

- **Selección de emisoras en base a las preferencias de la persona**

Es aconsejable elaborar una lista de las emisoras preferidas de la persona a fin de incorporarlas en INTERNET RADIO. Esta lista debe ir actualizándose conforme el usuario adquiere mayor soltura en el dispositivo y se crea conveniente ampliar las alternativas en siempre en base a sus preferencias. Lo ideal es que la persona con necesidades de apoyo elabore por sí misma esta lista, pero bien es cierto que algunas personas con autismo y/o discapacidad intelectual pueden encontrar grandes barreras para elaborar y/o comunicar a otros, cuáles son sus emisoras preferidas. Por ello, una de las estrategias que puede utilizarse, es que aquellos que más conocen a la persona con necesidades de apoyo elaboren una lista con aquellas emisoras que piensan que más le van a gustar, por ejemplo, porque la persona se muestra contenta siempre que la escucha, porque se corresponden con el tipo de música que le suele gustar, porque en la emisora no hablan en exceso, porque le gusta la voz de la persona que presenta ciertos programas en la emisora, etc. No obstante, las personas que le rodean pueden tener dificultades para identificar estas preferencias y elaborar con ellas ese listado. Por ello, es conveniente realizar una “evaluación sistemática de preferencias” [4] a fin de poder elaborar la lista en base a los gustos reales de la persona.

El proceso de “evaluación sistemática de preferencias” consiste en presentar los diferentes tipos de emisoras a la persona y observar su reacción. Si por ejemplo la persona sonríe cuando le ponemos cierta emisora, puede significar que le gusta, bien por el tipo de música, voz de la persona que habla, etc. Las personas que más la conocen, serán las que mejor sabrán interpretar estas conductas o expresiones de agrado o desagrado. Debe esperarse un tiempo prudencial (dependiendo del tiempo de respuesta a la persona) [5] entre cada emisora que se va a escuchar. Lo ideal es que esta búsqueda se realice desde el mismo dispositivo en donde la persona utilizará posteriormente INTERNET RADIO, de esta manera puede ir familiarizándose con él.

Es importante recoger toda la información a través de registros (como el facilitado a continuación). Lo ideal es que estos registros sean llevados a cabo por diferentes personas y en diferentes contextos. No obstante, si no es posible la colaboración de diferentes personas, la evaluación será llevada a cabo preferiblemente por un profesional.

Plantilla: tabla para elaborar la lista de emisoras

Objetivo: Determinar las preferencias en cuanto a las emisoras preferidas para utilizar en INTERNET RADIO

¿Cuándo utilizarlo? Antes de completar la lista de emisoras preferidas.

Es aconsejable realizar la escucha de la emisora en el mismo horario que posteriormente la persona escuchará la emisora. De esta manera, si por ejemplo se está llevando a cabo un programa en concreto en una determinada hora, la persona puede volver a escuchar este programa posteriormente cuando utilice INTERNET RADIO.

Es aconsejable repetir la evaluación en varias ocasiones a fin de que los resultados sean más fiables. La plantilla debe ir actualizándose cada cierto tiempo, ya que los gustos de las personas pueden cambiar.

¿Quién debe completarlo?

Aquella/as persona/as que trabajan y/o más quieren a la persona con necesidades de apoyo. En el caso de que sean varias personas las que van a realizar la valoración, cada una de ellas completará la información de la plantilla de manera independiente. Posteriormente se valorarán los resultados teniendo en cuenta todas las plantillas completadas.

¿Qué se hace con los resultados?

Una persona responsable o a través de una reunión con todas las personas que han completado las plantillas extraerá las conclusiones de acuerdo a los resultados obtenidos.

Las puntuaciones obtenidas más altas serán los que formarán parte de la lista de emisoras preferidas.

Notas:

En la valoración hay una puntuación llamada 'Neutro', opción que puede observarse en la persona durante la escucha de una emisora. Esta valoración se otorga cuando la persona no muestra agrado por la emisora pero tampoco rechazo. Las emisoras valoradas como neutras pueden valorarse de nuevo posteriormente a fin de confirmar si se muestran preferentes o no para la persona.

El objetivo de esta valoración es proporcionar a la persona oportunidades de conocer nuevas emisoras y ampliar sus intereses.

Nombre de la persona que utilizará INTERNET RADIO.....

Nombre de la persona que evalúa.....

Nombre de la emisora	Valoración					Cómo lo muestra
	No le gusta	Neutro	Algo	Bastante	Mucho	
	1	2	3	4	5	
	1	2	3	4	5	
	1	2	3	4	5	
	1	2	3	4	5	

● Imagen de las emisora de INTERNET RADIO

Las emisoras de radio deben estar personalizadas de acuerdo a una imagen que la persona pueda reconocer o asociar. Esta imagen puede tratarse de la misma que utiliza la propia emisora, fácil de encontrar por internet. La persona puede reconocer estas imágenes a través de un aprendizaje previo, y/o ir asociándolas poco a poco conforme vaya utilizando la aplicación. Debido a la complejidad que puede suponer que la persona reconozca a simple vista la imagen de la emisora, es aconsejable realizar el aprendizaje previo que puede consistir en:

La búsqueda de imágenes de las emisoras a través de Internet. Esta búsqueda puede realizarse junto a la persona con necesidades de apoyo y en algunos casos es ella misma la que realizará la búsqueda con apoyo de un tutor/a. Es aconsejable que estas imágenes tengan la mayor calidad de imagen posible.

Previamente a este paso, es necesario identificar la lista de emisoras preferidas, procedimiento ya explicado en este mismo apartado de orientaciones pedagógicas. Una vez se tienen recopiladas estas imágenes, se imprimen y pueden incluso plastificarse si así se cree conveniente. El tutor o alguna persona encargada que conoce a la persona, puede a través de Internet, ir poniendo las diferentes emisoras de radio para que la persona las escuche. La persona puede ir seleccionando, con apoyo del tutor/a si es necesario, la imagen que se corresponde con la emisora que se está escuchando. El tutor/a puede facilitar la imagen que se corresponde con la emisora, de manera que no haya posibilidad de error¹ y quede muy clara la correspondencia entre la imagen y lo que se escucha. No obstante, este procedimiento puede variar dependiendo de las necesidades de la persona con necesidades de apoyo.

Si el tutor lo cree conveniente, puede utilizarse otra imagen distinta a la que ya viene utilizando la emisora. Por ejemplo, puede utilizarse una imagen que represente el tipo de música de la emisora que se está escuchando. Así, si se está escuchando la emisora de música clásica, puede utilizarse para representar esta emisora, una imagen adecuada a ese tema.

¹ El aprendizaje sin errores es una técnica que ayuda a realizar una la actividad de forma exitosa y evitando frustraciones. En este ejemplo, se trata de que el tutor/a, facilite a la persona la imagen correspondiente a la emisora sin ningún tipo de error. De esta manera se evitan confusiones para el futuro. La actividad puede repetirse tantas veces como sea necesario.

- **Predictibilidad y claridad en la actividad de INTERNET RADIO:**

Las personas con necesidades de apoyo y especialmente las personas con autismo necesitan de predictibilidad y claridad en las actividades que realizan en su vida diaria. De igual manera estas dos características deben también estar presentes en torno al uso de INTERNET RADIO.

La predictibilidad implica en este caso ofrecer a la persona información sobre la siguiente actividad que seguirá a continuación de escuchar la radio. Esta predictibilidad puede ofrecerse por ejemplo a través de un horario individualizado en el que la persona visualiza a través de una imagen la siguiente actividad que debe realizar a la radio. De la misma manera, la actividad de escuchar radio puede ofrecerse como una actividad más dentro de este horario, ofreciendo así también información previa a la persona, de cuándo llegará la actividad de escuchar la radio. También puede formar parte de un panel de elección en el tiempo de ocio.

La claridad en la actividad puede consistir en ofrecer un espacio propio e individualizado a la persona para poder escuchar la radio de manera autónoma. Este espacio puede estar limitado visualmente para ofrecer claridad en la actividad, por ejemplo, un rincón con un ordenador que se utiliza para tal fin. No obstante, aunque pueda suponer una barrera inicialmente, es recomendable que el espacio donde se escuche la radio vaya variando de lugar si la persona lo desea así. Asimismo, conseguir que la persona utilice varias aplicaciones en un mismo ordenador (pertenecientes o no al proyecto Azahar) puede suponer un objetivo deseable para ampliar sus alternativas de ocio y comunicación.

Una manera de ofrecer claridad en la actividad de INTERNET RADIO es explicitando el momento de acabado o terminado². Consiste en hacer comprensible a la persona que la actividad de escuchar la radio ha finalizado. Hay que tener en cuenta que cualquier aplicación de Azahar como por ejemplo, escuchar una canción o hacer una fotografía³ tiene un acabado comprensible para la persona que lo utiliza. Sin embargo, escuchar la radio puede implicar continuidad, la radio no finaliza como lo puede hacer, por ejemplo, una canción. La radio siempre está activa, en general las emisoras no finalizan su emisión sino que se enlazan unos programas con otros. Por ello, puede ser útil para algunas personas, establecer algún tipo de estrategia que implique el concepto de acabado. Por ejemplo, si la actividad de radio está inserta como actividad dentro del horario individualizado, el profesional o la persona que se encuentra con el usuario, deberá indicar que la actividad ha acabado siguiendo la misma estrategia de “actividad finalizada” que se utilice con el resto de actividades del horario. Así, si las actividades de un horario con imágenes, se introducen en una caja de acabado cuando han finalizado, se utilizará el mismo procedimiento con la imagen de la actividad radio. No obstante, aunque la actividad de escuchar la radio no se encuentre dentro del horario individualizado por diferentes circunstancias, también será conveniente utilizar algún tipo de estrategia como en la del ejemplo anterior, donde a la persona le quede claro que la actividad ha finalizado.

² Comprender el concepto de acabado o terminado de INTERNET RADIO puede proporcionar a las personas con autismo la sensación de que han finalizado la actividad de escuchar la radio y “hace que el pasar de una actividad a otra, sea un proceso con mayor sentido y, por lo tanto, que provoque menos ansiedad” [6].

³ Nos referimos aquí a las aplicaciones de Azahar de MÚSICA Y ÁLBUM DE FOTOS.

● Autonomía y manejo de INTERNET RADIO

Algunas personas que han alcanzado un buen nivel de desarrollo de sus capacidades, pueden probablemente manejar la radio de manera autónoma. Pero cuando una persona encuentra grandes barreras para ello, suele ser alguien de su alrededor quien le facilita escuchar la radio, con lo que el manejo de la misma por la propia persona queda limitado. Además, si tenemos en cuenta las dificultades que tienen las personas con necesidades de apoyo, nos daremos cuenta que en muchas ocasiones el hecho de poder manejar de manera autónoma la radio, comunicar que se desea escuchar la radio o incluso comunicar la disconformidad con la emisora que se está escuchando, puede resultar complejo. No obstante, hay muchas personas con necesidades de apoyo que logran comunicar sus intereses a través de Sistemas Alternativos de Comunicación, el habla o a través de pautas de comportamiento.

Aunque es valorable el hecho de que quienes rodean a las personas con necesidades de apoyo les faciliten escuchar la radio, nuestro objetivo es que ellos mismos puedan manejarla de la manera más autónoma posible.

No obstante, manejar la aplicación INTERNET RADIO supone un proceso de aprendizaje para la persona. Lógicamente este aprendizaje es dinámico en el tiempo, esto quiere decir que la persona puede empezar a manejar el dispositivo con una estructura muy sencilla e ir derivando a secuencias más complejas. Así, por ejemplo, puede empezarse con un



nivel muy básico, en el que la persona al principio únicamente tenga que pulsar en una imagen para empezar a escuchar una emisora. Más tarde, cuando la persona controle este nivel y se valore si es recomendable hacerlo más complejo, la aplicación puede consistir en que la persona tenga que pulsar una imagen de radio para seguidamente elegir la emisora que desea escuchar. Lógicamente, esto supone un aprendizaje progresivo para la persona, y será el tutor el que elija la modalidad más adecuada según las necesidades del usuario.

Recuerde, que en INTERNET RADIO, como en el resto de aplicaciones de Azahar, se puede utilizar la estrategia “pasos estructurados⁴” que puede facilitar la comprensión y en consecuencia facilitar la autonomía de la persona para el manejo de la radio. Ejemplo de pasos estructurados en radio:

La persona que utiliza INTERNET RADIO, podrá hacerse más autónoma en su manejo conforme vaya aprendiendo su funcionamiento y se incluyan aspectos para favorecer la autodeterminación.

Una manera de ofrecer oportunidades para la autonomía y la autodeterminación apoyándose en INTERNET RADIO, es ofrecer la posibilidad a la persona de poder elegir escuchar la radio en los espacios de ocio, como recompensa después de una actividad, etc. (según la finalidad para la que se vaya a utilizar la aplicación). De esta manera, por ejemplo, la imagen de escuchar la radio puede encontrarse en un lugar visible para la persona con autismo, de manera

⁴ Inspirados en algunas estrategias de intervención habituales en el programa TEACCH [6], existe la posibilidad de incorporar los pasos que se van a llevar a cabo desde la pantalla inicial hasta que se escucha la emisora. Estos pasos contienen imágenes visuales y son más numerosos según el nivel de complejidad de la aplicación.

que pueda elegirla como actividad en su tiempo de ocio. Puede utilizarse a este respecto un panel de elección, en el que la persona puede elegir entre varias actividades placenteras, entre ellas la radio. Debemos tener en cuenta que la elección es un aspecto muy importante para la autonomía en el manejo del dispositivo. No obstante, el aprendizaje de este proceso de elección deberá seguir una metodología apropiada [7].

- **Algunas dificultades a la hora de escuchar la radio**

Existen algunas dificultades propias de la personas con necesidades de apoyo, especialmente para las personas con autismo y/o discapacidad intelectual, que pueden repercutir a la a la hora de escuchar la radio. Estas dificultades tiene que ver con:

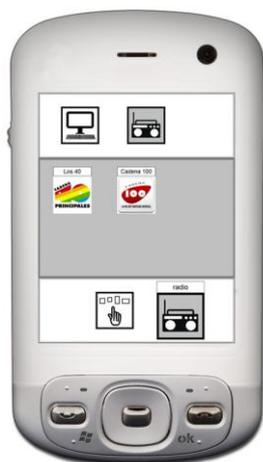
Los auriculares. Aunque los dispositivos suelen llevar incorporado un altavoz –mediante los que no es necesario el uso de auriculares-, puede ser interesante su utilización. Por ejemplo: para no molestar a la gente que le rodea escuchando la radio, etc. No obstante, algunas personas con autismo y/o discapacidad intelectual, pueden presentar problemas para utilizar los auriculares. En estos casos, deberá proporcionarse la radio únicamente a través del altavoz del dispositivo o en su defecto realizar un programa de desensibilización hacia los auriculares.

La hipo-hipersensibilidad auditiva que presentan muchas personas con autismo [8]. Alteraciones en la percepción sensorial que pueden repercutir a la hora de usar INTERNET RADIO. La hipersensibilidad auditiva se refiere a que la persona percibe el canal sensorial auditivo de una forma demasiado intensa. Estas personas puede que se tapen los oídos, eviten los sonidos, se quejen de ellos, presente dolores de cabeza, etc. También puede sentirse alterado

si la radio se encuentra muy alta. Por ello, la persona que adapte el dispositivo, deberá tenerlo en cuenta y ajustar el volumen al nivel adecuado.

La hiposensibilidad auditiva se refiere a cuando la persona percibe auditivamente con una intensidad muy baja. Estas personas pueden parecer ajenas a los sonidos que les rodean, dar la imagen que no escuchan lo que se les dice, etc. También pueden necesitar escuchar la radio a un volumen más elevado. Por ello, el tutor/a, deberá tenerlo en cuenta al fijar el volumen del dispositivo. No obstante, es conveniente comprobar siempre la reacción de la persona y valorar las circunstancias del contexto para no molestar a otras personas.

■ Cuestiones tecnológicas



Lo ideal es que el dispositivo que utilice el usuario pueda ser el mismo desde que empieza a utilizar la aplicación. Lo ideal para INTERNET RADIO es que este dispositivo sea portátil, lo que claramente aporta beneficios y comodidad a la hora de utilizar la radio en distintos contextos. Por ejemplo, un ordenador pequeño o

tableta, o un móvil que la persona pueda transportar y llevar consigo. No obstante, puede ser recomendable que la persona pueda probar la aplicación en un ordenador de sobremesa, ya que puede facilitar su manejo inicial al disponer de la aplicación en un tamaño mucho mayor. Posteriormente, una vez la persona se familiarice con el funcionamiento, se puede transferir a dispositivos portátiles, siempre que tengan buena conexión a Internet.

En el caso de utilizar diferentes dispositivos, será necesario que la aplicación sea idéntica en todos ellos a fin de no confundir a la persona. Más adelante, cuando se vaya añadiendo dificultad a la aplicación, será necesario actualizarla en todos los dispositivos.

■ 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 detalle en <http://www.proyectoazahar.org>.

Recuerde que para que INTERNET RADIO funcione, necesita que el ordenador o dispositivo en el que lo va a utilizar, tenga conexión a internet. Tenga en cuenta también que como ya se explicó en esta guía anteriormente, para incorporar una emisora de radio necesita buscar su dirección web asociada o URL, información que puede encontrar por internet o en la web del proyecto azahar.

Es recomendable utilizar INTERNET RADIO en dispositivos portátiles con pantalla táctil como las tabletas digitales.

■ 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, R. Jordan, y H (2001) Morgan. *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] Reid, D. H., Everson, J. M., & Green, C. W. (1999). *A systematic evaluation of preferences identified through person-centered planning for people with profound multiple disabilities*. . *Journal of Applied Behavior Analysis*, 32, 467–477.

[5] Logan, K.R and Gast, D. L (2001). *Conducting preference assessments and reinforcer testing for individuals with profound multiple disabilities: issues and procedures*. *Exceptionality*, 9:3, 123-134.

[6] Mesibov, Gary, y Marie (2003) Howley. *Accessing the Curriculum for Pupils with Autistic Spectrum Disorders: Using the TEACCH Programme to Help Inclusion by Gary Mesibov. (En Español) El acceso al currículo por alumnos con trastornos del espectro del autismo: uso del programa TEACCH para favorecer la inclusión (2010)*. *Autismo Ávila*.

[7] Palomo, R., Tamarit, J. (2000). *Elegir, de camino a la autodeterminación. Congreso AETAPI.*

[8] Bogdashina, O. (2007). *Percepción Sensorial en Autismo y Síndrome de Asperger. 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 >>>