

GUÍA PEDAGÓGICA

Sígueme

**Aplicación para potenciar la atención visual y
entrenar la adquisición del significado en personas
con TEA y bajo nivel de funcionamiento**



Entidades promotoras:

Fundación
Orange



Universidad
de Granada

Con la colaboración de:



Hermanas
Hospitalarias
FUNDACIÓN PURISIMA CONCEPCIÓN



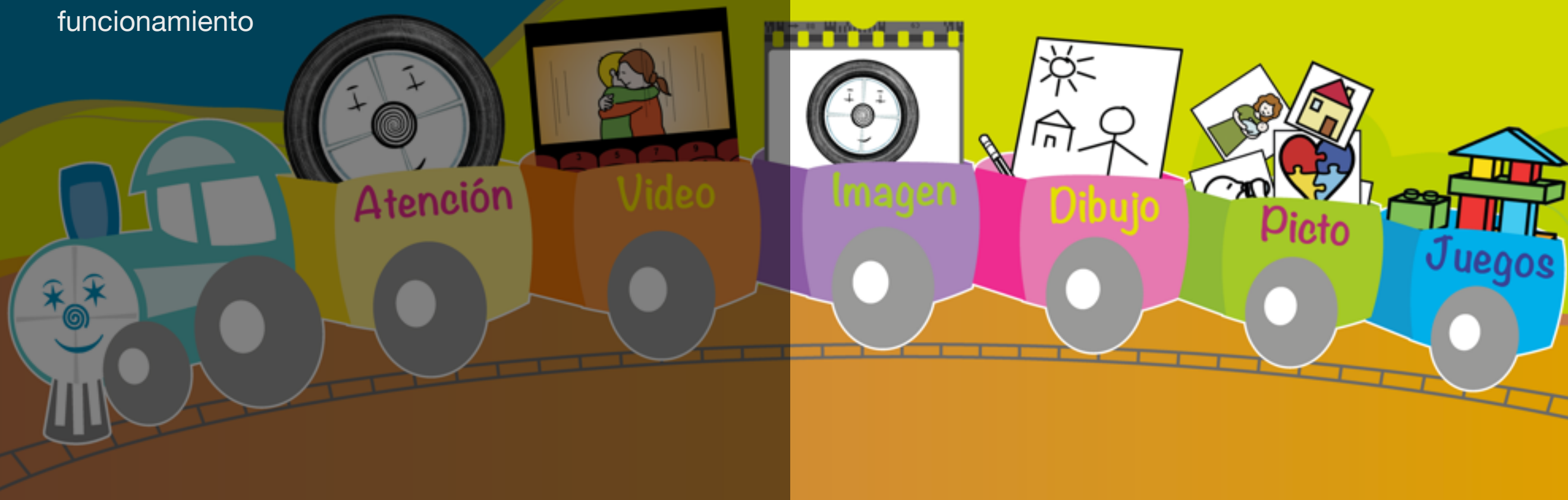
Índice

Capítulo 1: Presentación	1
Capítulo 2: Instalación	3
Capítulo 3: Justificación	6
Capítulo 4: Fases	10
Capítulo 5: Guía Didáctica de Uso	14
Capítulo 6: Hoja de Seguimiento	18
Capítulo 7: Bibliografía	25
Créditos	27



Presentación

Sígueme es una aplicación para potenciar la atención visual y entrenar la adquisición del significado en personas con TEA y bajo nivel de funcionamiento



La herramienta **Sígueme** es un software educativo que permite favorecer y potenciar el desarrollo de los procesos perceptivo-visual y cognitivo-visual y la construcción del acceso al significado de las palabras, en personas con trastorno del espectro autista y discapacidad intelectual asociada.

Este proyecto da sentido y orienta la intervención a realizar con las personas que aún no tienen acceso a la lectura y la escritura, porque sus capacidades perceptivo y cognitivo visuales no se lo permiten.

La aplicación está ideada para sujetos que aún no han accedido a la comprensión del significado de las palabras y las imágenes. Son aquellas personas que todavía no están preparadas para la adquisición de conceptos básicos.



La gran fortaleza de esta aplicación es la posibilidad que ofrece de personalización de sus contenidos, permitiendo sustituir las imágenes, vídeos y sonidos del programa por otros, pertenecientes al repertorio de

objetos, espacios e intereses del propio usuario, usando para ello el modo **editor** de la aplicación.

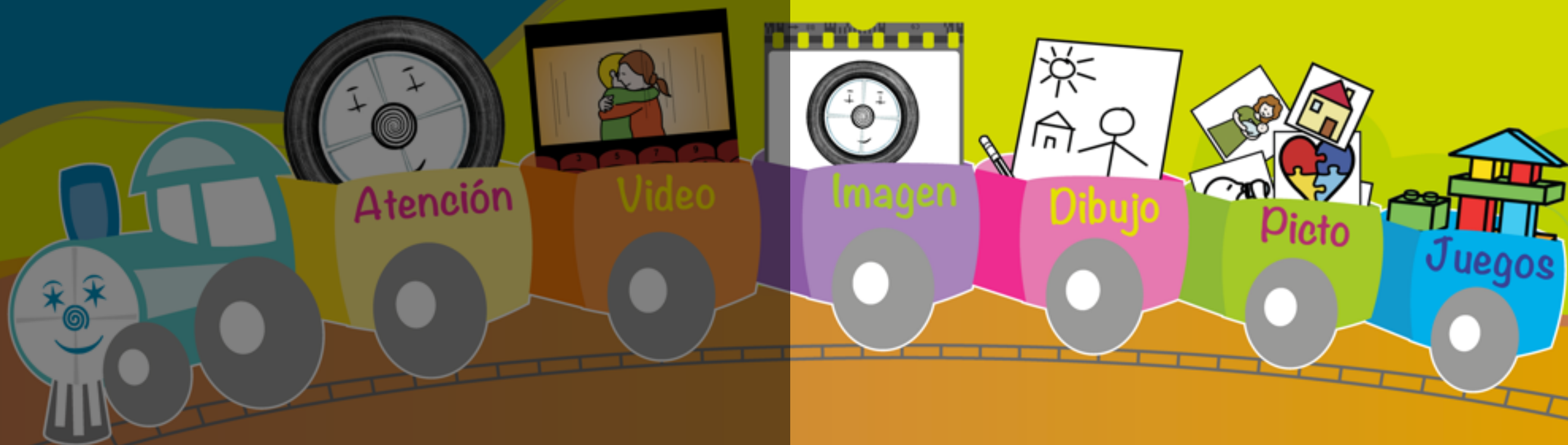
Las personas con TEA presentan peculiaridades en el procesamiento, a nivel del sistema nervioso central, de la información que les llega a través de los sentidos. Estímulos

sensoriales insignificantes para la mayoría pueden ser tremendamente atractivos para estos usuarios: luces, reflejos, sonidos peculiares, etc. o terriblemente desagradables e incluso dolorosos, ya sea por intensidad, tono o tipo (Bogdashina, 2007). La modalidad sensorial a la que son más receptivos, o que les provoca mayor aversión, varía de un usuario a otro (Sussman, 2001). **Por ello, este software permite al educador, que conoce las preferencias sensoriales del usuario, adaptar los contenidos y elementos de “Sígueme” a sus necesidades sensoriales.**



Objetivos Generales

Objetivos generales que persigue la aplicación



Objetivos Generales

1. Favorecer la fijación y el seguimiento visual. Mejora de la atención visual a estímulos *basales*. Adecuar la secuencia de presentación de imágenes de cada fase al desarrollo normal. El usuario mira la pantalla, dirige la mirada a un punto concreto de ésta, permanece mirando un tiempo dado, parpadea, centra su atención a una imagen concreta sin distraerse con fondos. Se complementa con estímulos sonoros.



2. Desarrollar la capacidad de observación, usando imágenes sencillas, claras, conocidas, de fácil observación y dificultad progresiva; contando con las experiencias previas del usuario, adaptándolas a su estado perceptivo y relacionándolas con su experiencia cotidiana: aula, casa, patio, calle...



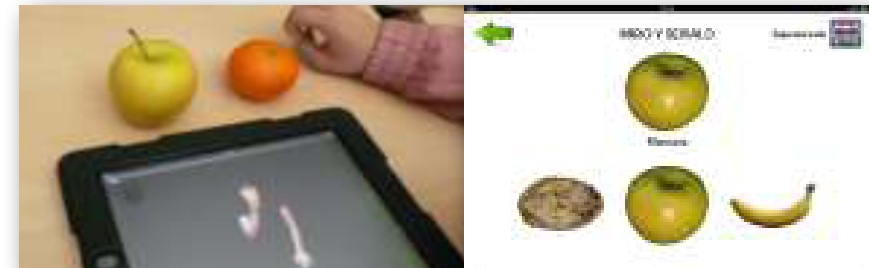
3. Conseguir captar la contingencia causa-efecto.



4. Mejorar la atención visual a representaciones de objetos en secuencias de video, asociadas con estímulos sonoros.



5. Potenciar la representación mental y la comprensión lingüística en el usuario a través de los estímulos visuales y auditivos. Esta fase incorpora secuencias de video de objetos del mundo real para que los reconozca y trabaja la discriminación de imágenes.



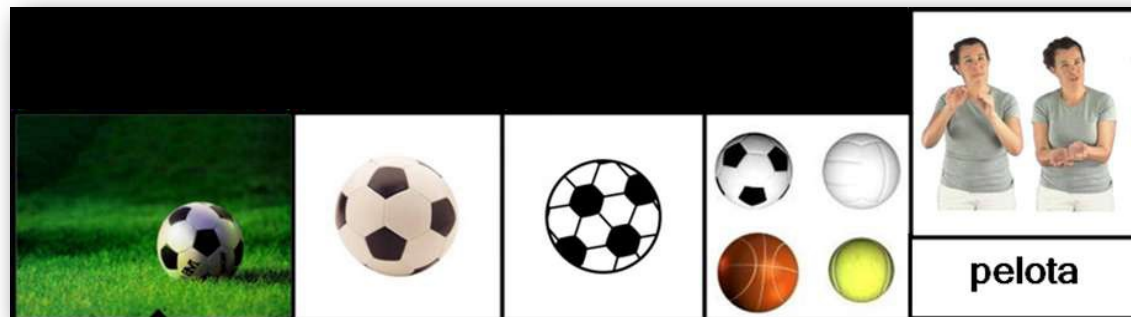
6. Desarrollar la memoria visual, creando recorridos y movimientos predecibles.



7. Asociar objetos reales a su etiqueta verbal.



8. Mejorar la atención visual a representaciones de objetos en dos dimensiones. Se complementa con estímulos sonoros. Se trabaja en tres niveles, primero con fotografía, después dibujo esquemático y finalmente pictograma. En cada nivel se presentan primero las imágenes en color y luego en blanco y negro.



9. Favorecer el desarrollo de la acción-atención conjunta con el adulto.



10. Mejorar la conducta relacionada con el control de estereotipias, problemas de descentración, motivación e interés por el juego, estimulación general, disminución de la hiperactividad.

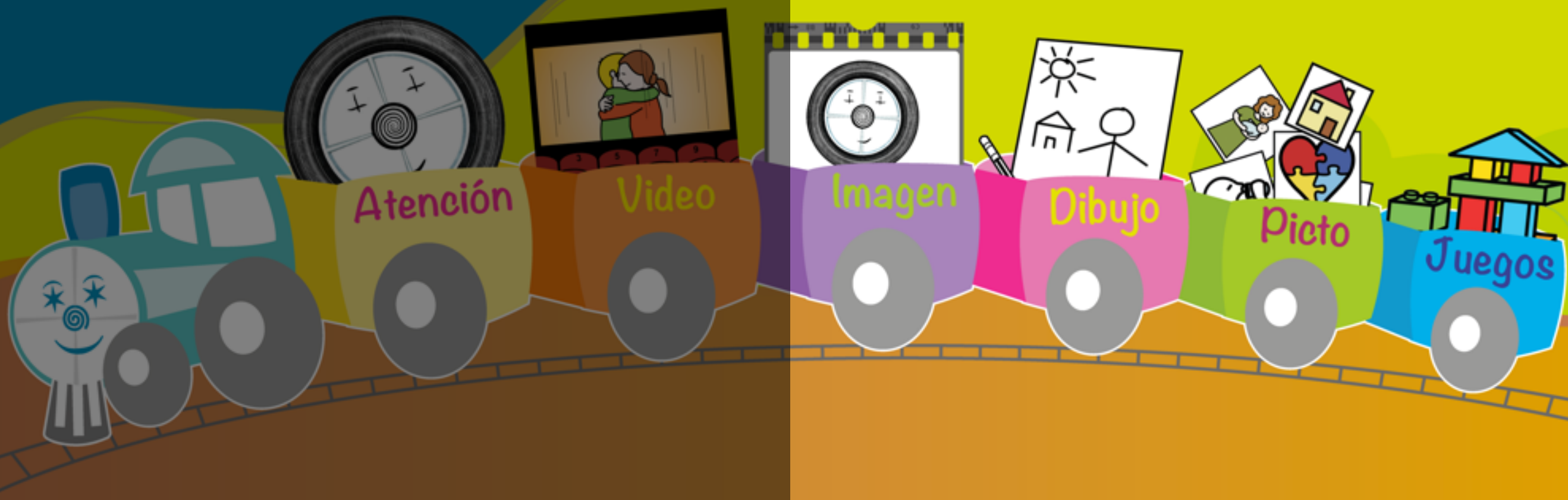


Una vez que se consigan estos objetivos, la persona estará preparada para:

- Pasar periodos de tiempo más largos atendiendo a la misma actividad, disminuyendo su hiperactividad y aumentando la atención hacia tareas visuales relacionadas con sus intereses y motivaciones.
- Mantener una actitud más relajada disminuyendo las crisis conductuales, al conocer la secuencia de tareas previstas en las actividades de la aplicación.
- Usar un sistema alternativo/aumentativo de comunicación que le permita expresar deseos, sentimientos, organizar su tarea, etc.
- Adentrarse en el mundo de la lectura, a través de un método totalmente individualizado basado en sus intereses y motivaciones.
- Usar otras aplicaciones didácticas que tengan contenidos similares y que les serán útiles para su aprendizaje.

Justificación

Justificación del diseño y las funcionalidades de la aplicación *Sígueme*



Estudios como el realizado por Chen y Bernard - Opitz (1993) en el que analizan el aprendizaje, la motivación y la conducta junto con la enseñanza asistida por el ordenador, concluyen que la tasa de entusiasmo es más elevada en el caso de la enseñanza asistida por ordenador en alumnado con TEA. En lo referente a la conducta, constatan que, en términos generales, el uso del ordenador la mejora considerablemente.

Por ello “Sígueme” ha sido diseñado para varios entornos (PC, iPad y Android), dando respuesta a las necesidades y recursos disponibles de cada usuario. Funciona sin necesidad de conexión a internet, de esta forma permite su uso en diferentes contextos, como un complemento y una herramienta educativa y/o de entretenimiento más.

La aplicación ha sido diseñada siguiendo estrategias educativas que pueden ayudar al usuario con TEA a desarrollar aquellas estructuras cognitivas que son necesarias para compensar las dificultades que tienen en el aprendizaje; algunas de estas estrategias, ya descritas en (Rivière, 2007; Jordan, 2009), son las siguientes:

- **Elementos visuales estables**, durante la primera fase de la aplicación, como es la imagen de la “rueda”.



- **Trayectorias visuales predecibles.**
- **Secuencias repetidas**, con objeto de crear constancia y facilitar la anticipación: A lo largo de la segunda fase de la aplicación, se usa un patrón estable de presentación de los escenarios, entornos, objetos y vídeos.

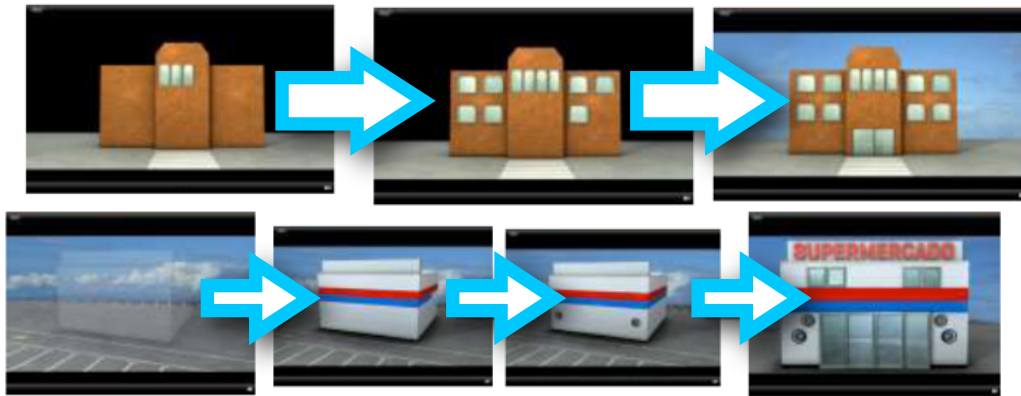


- Se parte de escenarios correspondientes a la vida cotidiana, **entornos físicos predecibles** como son el colegio y el supermercado.



- **Ayudas para convertir las experiencias secuenciales en un todo con significado.** Según argumenta Frith (2003), los usuarios con autismo carecen de coherencia central. Se considera que la coherencia central es una fuerza cohesiva central que constituye una característica principal del sistema cognitivo. La evidencia de que la coherencia central está

debilitada se supone, entre otros argumentos, por la superior capacidad de los usuarios con autismo para procesar por partes las tareas de diseños con bloques y figuras incrustadas (Shah y Frith, 1993) y por sus dificultades para establecer conexiones significativas entre los diferentes estímulos (Frith y Snowling, 1983).



- Partimos del **Aprendizaje Significativo (Ausubel, 1983)**. La aplicación permite la posibilidad de adaptar las imágenes, música y vídeos a las preferencias del usuario. Personalizando escenarios, entornos y objetos.



- Se contempla el **Principio de Andamiaje (Bruner, 1976)**, facilitando al usuario, la posibilidad de elegir el tipo de

interacción con el dispositivo, en función del tipo de ayuda que precisa, dependiendo de su nivel de comprensión de la relación causa – efecto y de su coordinación óculo-manual.



- Para favorecer la captación de la atención visual, necesitamos usar imágenes con **un borde bien definido**, Suficiente energía luminosa, clarificación para la discriminación de la figura y el fondo, cambios cromáticos,... (Matlin y Foley, 1996). Un borde representa un cambio en la luminosidad o en el color del estímulo visual, así que debe quedar clara la importancia general del cambio para la experiencia perceptual.

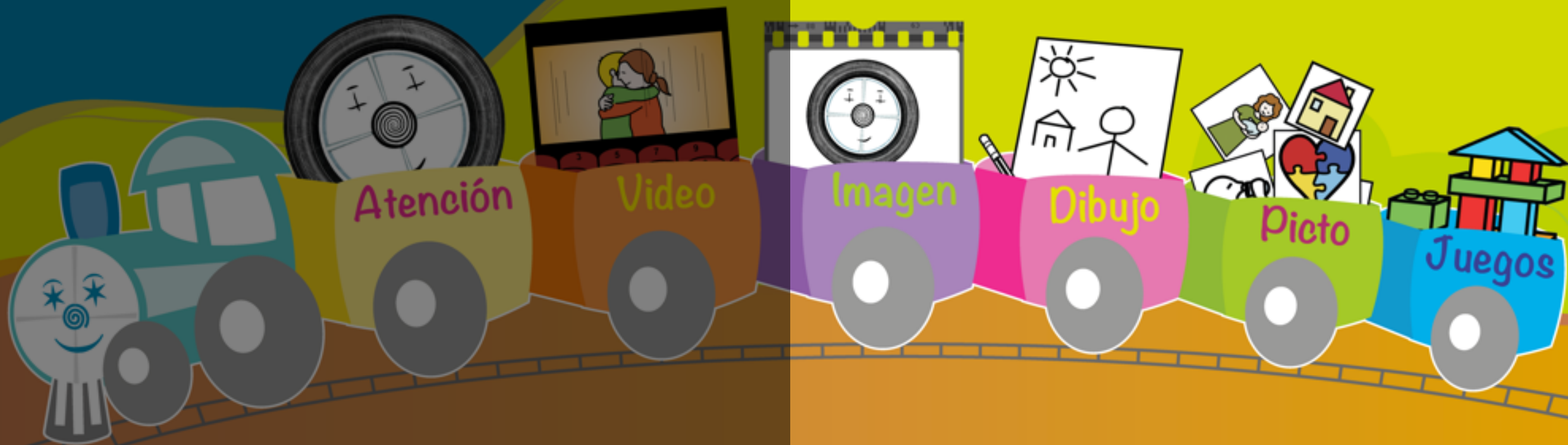


- La serie precisa de ejercicios audiovisuales que contiene cada una de las fases, ha sido diseñada teniendo en cuenta el **fenómeno de hiperselectividad**, esto es, la tendencia que tienen los usuarios con TEA a basarse en aspectos limitados (y frecuentemente no relevantes) de los estímulos y a hacer depender su conducta de esos aspectos (Lovaas et al., 1971). Para evitar la influencia de este fenómeno y reducir, en la

medida de lo posible, los efectos de la *hiperselectividad*, se han propuesto dos tipos de estrategias: exagerar los aspectos relevantes del estímulo (por ejemplo, presentar un objeto muy grande y otro muy pequeño, para enseñar la distinción entre ambos), o enseñar directamente a responder a claves múltiples (Koegel y Koegel, 1995).

Fases

Fases de la aplicación *Sígueme*



Teniendo en cuenta los objetivos que persigue la aplicación, se desarrollan seis **fases diferenciadas de percepción visual** y reconocimiento/discriminación de imágenes; cada una de las cuales ofrece una serie concreta de ejercicios.



Las fases son las siguientes:

FASE 1. ATENCIÓN: *Mejora de la atención visual a estímulos basales.*

Atención visual a estímulos basales, captación de la atención visual y auditiva. Favorecer la fijación y el seguimiento visual. Discriminación figura-fondo. Desarrollar relaciones causa-efecto. Estimulación auditiva. Memoria visual y auditiva. Viso-motricidad (movimientos oculares y de cabeza, fijación, exploración visual, comparación visual, movimientos sacádicos, de rastreo,...).

Contiene una biblioteca de imágenes fijas en blanco y negro o color, y también imágenes con movimiento, “tipo caleidoscopio”, asociados a sonidos o música.

Incluye cuatro bloques de ejercicios:

- **PRIMER BLOQUE:** Estimulación visual con imagen esférica (círculos y espirales en blanco y negro y color; discriminación figura-fondo).
- **SEGUNDO BLOQUE:** Estimulación visual con creación y borrado de líneas (trazado y borrado de caminos seguidos en el movimiento lineal de las figuras).
- **TERCER BLOQUE:** Ampliación del stock perceptual (incorporación de fondos y nuevas figuras en color en movimiento, zoom, contrastes de color y luminosidad, atención dividida).
- **CUARTO BLOQUE:** De las partes al todo y del todo a las partes (composición y descomposición de objetos).

FASE 2. VÍDEOS: *Mejora de la atención a imágenes representando objetos en secuencias de vídeo.*

Entrenamiento de la atención visual a imágenes en movimiento en secuencias en tres dimensiones de vídeo realista relacionándolas con su experiencia cotidiana.

Aparecen una serie de vídeos asociados con diferentes conceptos, que se encuentran en la vida cotidiana, en escenarios, entornos y áreas concreta **COLEGIO (aula, aseo y armario) Y SUPERMERCADO (alimentación y juguetería)**. Se

trabaja con fondos negros para facilitar la discriminación visual de las imágenes presentadas.

Los escenarios se forman progresivamente, de las partes al todo, siguiendo los patrones visuales trabajados en la primera fase.

FASE 3. IMAGEN: *Paso de la imagen en movimiento a dos dimensiones (fotografía).*

Dar sentido a las imágenes en dos dimensiones (fotografías) relacionándolas con su significante y dentro del contexto al que pertenecen. Se incrementa la abstracción presentando los mismos conceptos mediante el uso de fotografías en dos dimensiones animadas con movimientos; continuamos trabajando en los escenarios de la fase anterior: **SUPERMERCADO** y **COLEGIO**.

Dentro de esta fase se presentan 4 actividades, para trabajar la adquisición de un mismo concepto: **FONDOS**, **VIDEO**, **ALINEACIÓN** y **CONTRASTE**.

FASE 4. DIBUJO: *Paso de la imagen real (fotografía) al dibujo en color y en blanco y negro.*

Reconocer el concepto representado en cada dibujo asociándolo a la fotografía correspondiente.

Trabaja la equivalencia entre un mismo concepto representado como fotografía, dibujo y silueta en escala de grises. Se asocia una etiqueta verbal y un gesto de lengua de signos para proporcionar comunicación completa.

En el diseño de las imágenes se tiene en cuenta conceptos como la importancia del “**borde negro bien definido**”.

FASE 5. PICTOGRAMA: *Repaso fases previas e introducción de pictogramas.*

Reconocimiento de pictogramas y generalización de conceptos de fases previas. Potencia la representación mental y la comprensión lingüística.

Se presenta a través de tres tipos de actividades: **EXPLORO**, **HAGO PAREJAS** y **MIRO Y SEÑALO**; pudiendo ajustar las actividades de asociación: foto-foto; foto-pictograma B/N; foto-pictograma color; foto-pictograma-dibujo, etc. en todas las combinaciones posibles.

Se emplean pictogramas y gestos del portal aragonés “ARASAAC”.

FASE 6. JUEGOS: *Categorizaciones.*

Entrenamiento de procesos cognitivos mediante la categorización (guardar, ordenar, clasificar y agrupar).

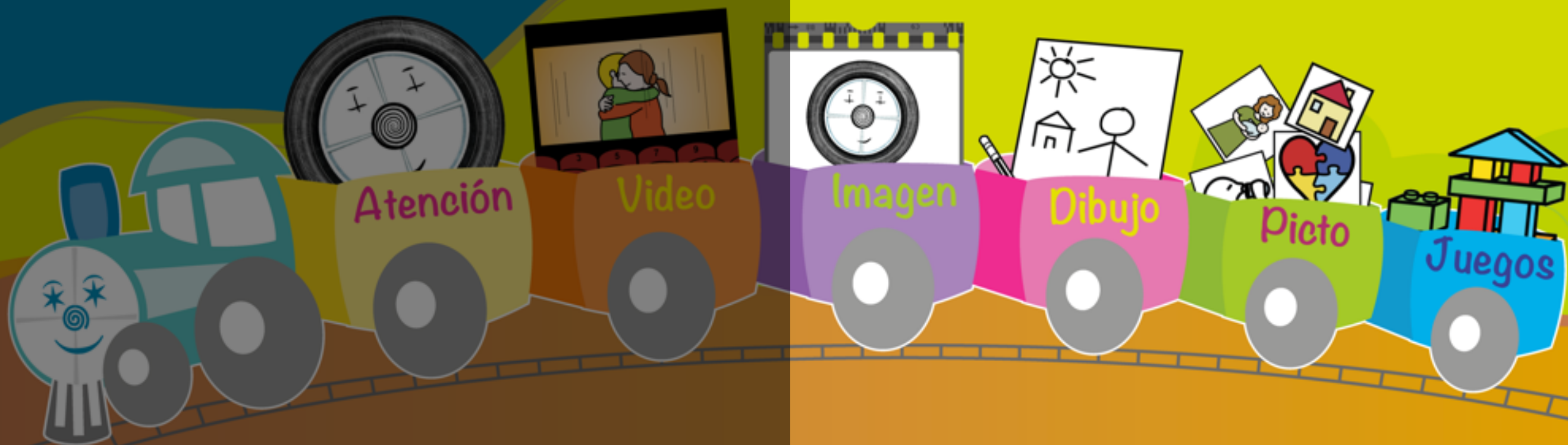
Se trabaja el reconocimiento de conceptos y la ordenación según criterios de similitud, color y funcionalidad; usando todas las modalidades visuales trabajadas en las fases anteriores (fotografías, dibujos, pictogramas y gestos).

Nos encontraremos con cuatro tipos de actividades: “GUARDO”, “ORDENO”, “AGRUPA” Y “SEPARO”, pudiendo escoger todas las combinaciones posibles en el diseño de estas actividades.

Se tiene en cuenta en todo momento la metodología descrita por la división **TEACCH** (Treatment and Education of Autistic related Communication Handicapped Children) Carolina del Norte (Watson, L., 1985), que establece una metodología basada en una estructura visual secuenciada, de las tareas que componen la actividad. Esta funcionalidad está más indicada para el trabajo en pizarra digital.

Guía Didáctica de Uso

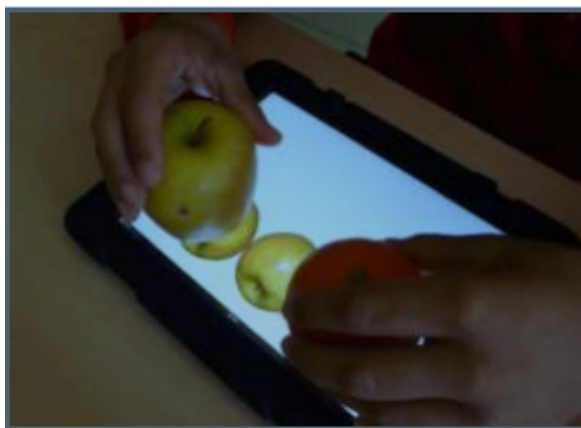
Guía didáctica de uso de la aplicación *Sígueme*



El programa está diseñado para que el usuario comience a trabajar la atención, desde la primera fase, pasando progresivamente por las siguientes, según su respuesta a las diferentes actividades presentadas.

La aplicación parte de una serie de actividades secuenciadas con elementos visuales y auditivos que permiten ser sustituidos a través del modo *editor*. **Se aconseja comenzar con el programa básico y a continuación, trabajar con cada una de las actividades y modos de interacción para poder valorar las necesidades de adaptación del mismo según las preferencias observadas.**

El éxito en los resultados obtenidos con el uso de la aplicación, requiere también del trabajo paralelo basado en la manipulación, interacción y uso funcional de los conceptos trabajados.



Es importante, comenzar con la **creación de un nuevo usuario**, que puede ser personalizado con la fotografía del mismo. Se facilita así, la personalización de los contenidos y la evaluación.

En todas las fases descritas, el profesor podrá configurar los siguientes aspectos en cada sesión de trabajo:

- Elección de la Secuencia de imágenes a mostrar, escenario, entorno y objeto.
- Accediendo a **AJUSTES**, es posible configurar:

➔ **Interacción necesaria para la transición** (miro, actúo o acierto). Es aconsejable que el usuario pase por los tres modos de interacción: (1) Miro, no requiere interacción, los ejercicios se completan automáticamente; (2) Actúo, para que la actividad se realice, el usuario deberá tocar en cualquier parte de la pantalla; (3) Acierto, donde la interacción debe ser acorde a la acción solicitada en la actividad (señalar un objeto concreto, arrastrar o emparejar). Se partirá de las posibilidades motrices, de coordinación óculo manual, para elegir uno u otro tipo de interacción.



- ➔ **Fondo:** Se puede cambiar el color del fondo de la pantalla.
- ➔ El **sonido** puede ser activado o desactivado
- ➔ El **modo evaluación** puede ser activado o desactivado. Esta opción permite hacer un seguimiento de los progresos del usuario.
- ➔ Elección de la **tipografía** y **capitalización** de textos
- ➔ **Visualización** de actividades y juegos, eligiendo si se muestran fotografía, pictogramas en color o pictogramas en blanco y negro.
- Accediendo a **EDITOR**, es posible configurar: Sonidos asociados a imágenes, entornos, etc. El programa cuenta con una biblioteca de sonidos, que pueden ser seleccionados, cambiando la configuración inicial. Podrán ser usados, de igual forma, sonidos de la propia biblioteca del usuario.

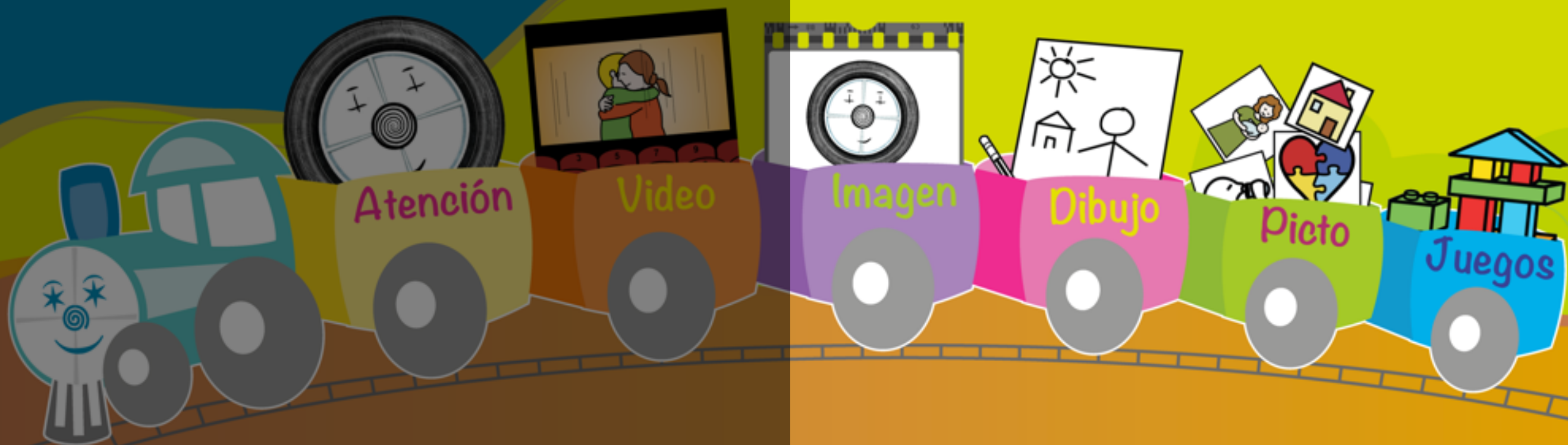
RECOMENDACIONES

- Es conveniente usar la herramienta en un entorno sin estímulos distractores, principalmente cuando se está evaluando el uso de la herramienta con el usuario.
- Se debe usar el dispositivo más adecuado dependiendo del desarrollo motriz del usuario y de su facilidad para atender la atención visual.
- Los bloques o ejercicios de cada fase pueden durar hasta 12 minutos, pero si se observa que el usuario pierde la atención, manifiesta cansancio o rechazo, se aconseja parar y continuar en otro momento. Entendemos que se consigue captar su atención cuando se mantiene más de 4 segundos. A partir de ahí, se pretende que el tiempo de atención aumente de forma progresiva, evitando forzar la interacción y que el usuario se canse o aburra.
- Una vez que se conocen los intereses y necesidades del usuario y las actividades más apropiadas para él, se usará el editor para crear una herramienta más personalizada.
- Si se detecta que una secuencia o ejercicio es rechazada, el educador evitará presentarla de nuevo, o se modificará, antes de volverla a mostrar, con ayuda del editor para que responda a los intereses del usuario.

- Se aconseja permitir al usuario que elija la secuencia o ejercicio por el que comenzar a trabajar, ya que puede ser más motivador.
- Se debe animar al usuario para que interactúe con la aplicación, enseñándole de forma progresiva y si el ejercicio lo permite, a tocar, señalar, emparejar (tocando dos elementos) y arrastrar (un elemento hacia otro).
- Se aconseja utilizar la aplicación con y sin audio para valorar qué es más apropiado para el usuario.
- El educador debe evaluar previamente qué fase y tipo de interacción son los más adecuados para empezar a trabajar con el sujeto, según sus preferencias.
- Una vez que se conocen los intereses y necesidades del usuario y las actividades más apropiadas para él, se usará el editor para crear una herramienta más personalizada.
- Se aconseja hacer un seguimiento del uso de la aplicación, para lo que se adjunta una hoja de registro como material de apoyo.

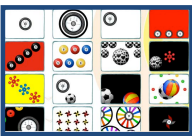
Hoja de Seguimiento

Hoja de seguimiento y valoración de un usuario de la aplicación *Sígueme*





El objetivo principal de esta hoja de registro es valorar, por un lado, en qué nivel de atención visual y comprensión de las etiquetas visuales (imágenes – pictogramas) se encuentra la persona que usa la aplicación y, por otro, realizar un seguimiento de su evolución. Es importante tener siempre presente que no debemos forzar al usuario o usuaria a visionar y/o interactuar con un ejercicio que esté fuera de su desarrollo próximo o bien que le desagrade por cualquier motivo.

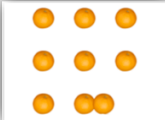
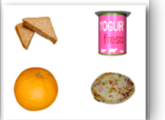
 ATENCIÓN	Usuario / Usuaría: Persona que realiza la valoración: Observaciones:											
FECHA OBSERVACIÓN	Presta atención más de 4 segundos (mira, sonríe, intenta tocar....)*											
	 Bloque I			 Bloque II			 Bloque III			 Bloque IV		
Eval 1.	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?
2.	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?
3.	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?
4.	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?
OBSERVACIONES (Secuencia preferida, música, secuencia que rechaza...) Actúa...												

*Realiza alguna conducta que indica que las secuencias que aparecen y/o la música atraen su atención.



 VÍDEO	Usuario / Usuaría: Persona que realiza la valoración: Observaciones:					
FECHA OBSERVACIÓN	Presta atención más de 4 segundos (mira, sonríe, intenta tocar....)*					
	  			  		
1.	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?
2.	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?
3.	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?
4.	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?
OBSERVACIONES Espacios, objetos preferidos; reconoce / nombra alguno en concreto..... Actúa...						



	Usuario / Usuaría: Persona que realiza la valoración:										
IMAGEN	Observaciones:										
FECHA OBSERVACIÓN	SEÑALA EL ESCENARIO SOBRE EL QUE ESTÁ TRABAJANDO (Supermercado / Colegio) Es interesante hacer un registro independiente para cada escenario.										
											
											
	FONDO Presta atención más de 4 segundos (mira, sonríe, intenta tocar....)*			ALINEACIÓN Presta atención más de 4 segundos (mira, sonríe, intenta tocar....)*			CONTRASTE Identifica al menos 3 objetos (anotar qué objetos identifica: " toca correctamente el objeto que se le indica")				
1.	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?		
2.	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?		
3.	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?		
4.	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?		
OBSERVACIONES Espacios, objetos preferidos; reconoce / nombra alguno en concreto.....Actúa...											



 DIBUJO	Usuario / Usuaría: Persona que realiza la valoración: Observaciones:											
FECHA OBSERVACIÓN	SEÑALA EL ESCENARIO SOBRE EL QUE ESTÁ TRABAJANDO (Supermercado / Colegio) Es interesante hacer un registro independiente para cada escenario.											
	 MIRA Presta atención más de 4 segundos (mira, sonríe, intenta tocar....)*	 TOCAR / IDENTIFICAR Identifica al menos 3 objetos (anotar qué objetos identifica: “ toca correctamente el objeto que se le indica”)	 EMPAREJA (asocia 2 imágenes iguales – el mismo concepto) Indicar cómo se está trabajando si asociando imagen real con imagen real, imagen real con dibujo, con picto, etc.) <i>Recuerde que esta elección se realiza desde ajustes, en la pantalla principal</i>									
1.	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?			
2.	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?			
3.	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?			
4.	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?			
OBSERVACIONES Espacios, objetos preferidos; reconoce / nombra alguno en concreto..... Actúa- toca, arrastra...												



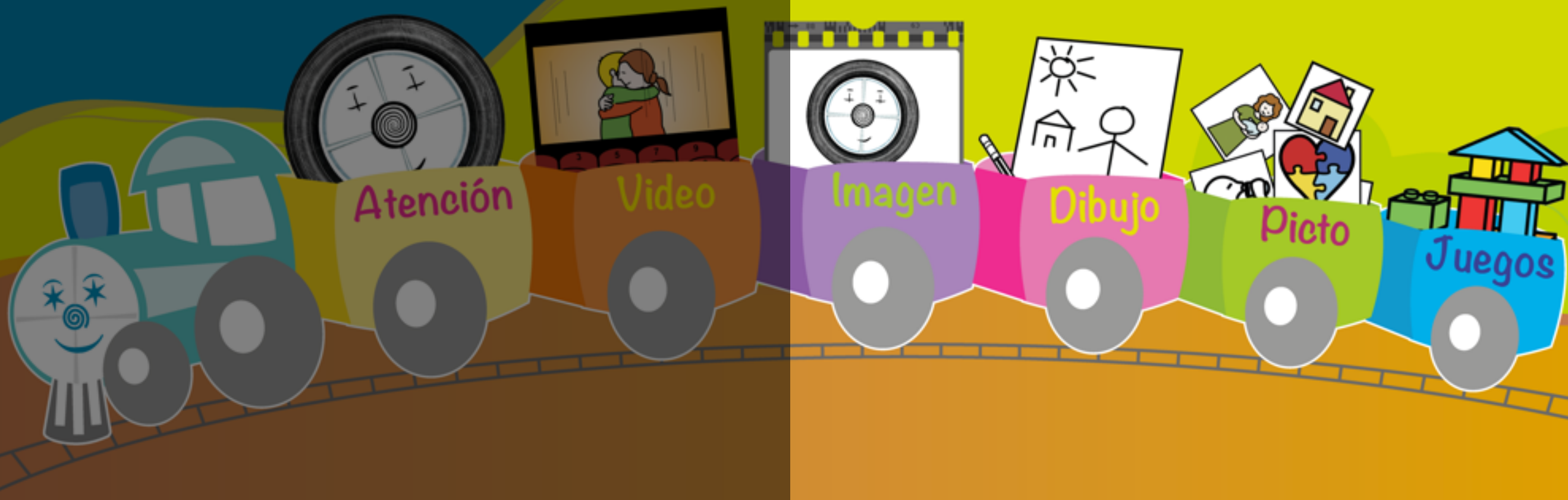
 PICTOGRAMA	Usuario / Usuaría: Persona que realiza la valoración:											
	Observaciones:											
	SEÑALA EL ESCENARIO SOBRE EL QUE ESTÁ TRABAJANDO (Supermercado / Colegio) Es interesante hacer un registro independiente para cada escenario.											
FECHA OBSERVACIÓN	MIRO Presta atención más de 4 segundos (mira, sonríe, intenta tocar....)*			EXPLORO Realiza parejas (anotar cómo realiza las parejas si tocando o arrastrando y el tipo de imágenes que se le presentan: fotografías con dibujo; dibujo con picto; picto con picto;...)			ACIERTO (señala el objeto correspondiente al indicado en la parte superior) <i>Indica qué tipo de imágenes se le presentan...</i>					
	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?			
1.												
2.												
3.												
4.												
OBSERVACIONES (actúa- toca, arrastra... actividad preferida...)												



	Usuario / Usuaría: Persona que realiza la valoración:											
Observaciones:												
JUEGOS												
FECHA OBSERVACIÓN	GUARDO			ORDENO			AGRUPO			SEPARO		
	¿Consigue guardar todos los objetos que aparecen en pantalla en el recipiente?			¿Consigue ordenar todos los objetos que aparecen en pantalla?			¿Consigue agrupar los objetos asociados que aparecen en pantalla en el mismo recipiente?			¿Consigue separar los objetos diferentes en recipientes distintos?		
1.	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?
2.	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?
3.	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?
4.	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?	SÍ	NO	¿?
OBSERVACIONES (actúa- toca, arrastra... actividad preferida...)												

Bibliografía

Referencias bibliográficas usadas a lo largo de la guía pedagógica



- Ausubel, David Paul; Novak, Joseph; Hanesian, Helen. Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo. 2ª ed. México: Trillas, 1983.
- Bogdashina, O. (2007) Percepción sensorial en el autismo y síndrome de Asperger. Experiencias sensoriales diferentes, mundos perceptivos diferentes. Autismo Ávila.
- Chen, S.H. & Bernard-Opitz, V. (1993). Comparison of personal and computer-assisted instruction for children with autism. *Mental Retardation*, 31(6), 368-376.
- Frith, U. (2003) Autismo: Hacia Una Explicación Del Enigma. Madrid: Alianza Editorial.
- Frith, U., & Snowling, M. (1983). Reading for meaning and reading for sound in autistic and dyslexic children. *British Journal of Developmental Psychology*, 1; 329-342.
- Koegel, R.L. y Koegel, L.K. (Eds.) (1995). *Teaching Children with Autism*. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Lovaas, O.I., Schreibman, L., Koegel, R.L., & Rehm, R. (1971). Selective responding by autistic children to multiple sensory input. *Journal of Abnormal Psychology*, 77, 211-222.
- Matlin, M. y Foley, H (1996) "Sensación y percepción" Prentice Hall. México.
- Pring, L.; Jordan, R.; Dale, V.L.; Hobson, P.; Tager-Flusberg, H. y Pérez Pereira, M.: Autismo y Discapacidad Visual: Reflexiones, investigación e intervención educativa. Fundación Autismo Ávila, Ávila, 2009
- Rivière, A. (1997). El tratamiento del autismo como trastorno del desarrollo: Principios generales. En A. Rivière y J. Martos (Comp.), *El tratamiento del autismo. Nuevas perspectivas*. (pp. 23-60). Madrid: Imsero-APNA.
- Shah, A., & Frith, U. (1993) Why do autistic individuals show superior performance on the block design task? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 34, 1351-1364.
- Sussman, F. (2001) "More than word. Programa Hanen" Canadá: Nacional Library of Canadá.
- Watson, L. (1985). 'The TEACCH Communication Curriculum'. En E. Schopler and G. Mesibov (eds) *Communication Problems in Autism*. New York: Plenum.
- Wood, D., Bruner, J. S. y Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 89-100.
- ARASAAC. Portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa. <http://www.catedu.es/arasaac/index.php>



© 2013 Sígueme

La Fundación Orange trabaja para favorecer la comunicación y la creación de vínculos entre las personas, con especial hincapié en los colectivos con barreras de comunicación y participación, como el caso de las personas con trastornos del espectro del autismo (TEA). Mediante el concepto de “tecnointegración social”, la Fundación lidera una decidida apuesta por el uso de la tecnología para mejorar la calidad de vida de las personas con TEA. También impulsa innovadoras actividades de ocio y desarrolla una importante labor de difusión, a través de obras audiovisuales, para sensibilizar a la sociedad sobre este trastorno. www.fundacionorange.es

Más información sobre el proyecto en:

<http://www.proyectosigueme.com>

Entidades promotoras:

Fundación
Orange



ugr

Universidad
de Granada

Con la colaboración de:



Hermanas
Hospitalarias
FUNDACIÓN PURÍSIMA CONCEPCIÓN



everyware

Ilustraciones:

Triana Rey

Asesoramiento:

Juan Martos