

# Comprendo mi entorno



Manual de accesibilidad cognitiva  
para personas con trastorno del espectro del autismo



# Comprendo mi entorno

Manual de accesibilidad cognitiva  
para personas con trastorno del espectro del autismo

## **Autoras**

Ana Nieves Bouzas, logopeda (ASPANAES)

Paula Carreiro Prieto, psicopedagoga (Asociación TRASCOS)

María Arceo Tourís, maestra de educación especial  
(Federación Autismo Galicia)

## **Colaboradoras**

Victoria Barreiro Díaz, psicóloga (Capaces Lugo)

Ángela Goiricelaya Seco, agente de empleo  
(Federación Autismo Galicia)

Teresa García Barcala, responsable de proyecto  
(Federación Autismo Galicia)

**Revisión lingüística:** Andrea Villarino Rúa

**Edición:** Federación Autismo Galicia

**Maquetación e impresión:** Difux S. L.

Los símbolos empleados son obra de Sergio Palao  
para CATEDU (<http://catedu.es/arasaac>) que los  
publica bajo licencia Creative Commons

Agradecimiento a la Comisión para la  
Accesibilidad Cognitiva y TEA de Galicia



---

La Federación Autismo Galicia nace en el año 1995 por iniciativa de las entidades que tienen como finalidad el trabajo a favor de las personas con trastornos del espectro del autismo (TEA), lo que se refleja en la especialización de la intervención e en los servicios específicos creados a lo largo de estos años.

El espíritu de confluencia que dio lugar a esta Federación de entidades gallegas se mantiene hoy en día más vivo que nunca, en un momento en el que los TEA alcanzan un alto grado de incidencia en la población, y sus necesidades y las de las familias se hacen más evidentes. Bien es cierto que en los últimos años se han experimentado grandes avances en la intervención específica y se dan pasos hacia una efectiva inclusión social adoptando medidas de mejora en todos los campos en los que se desarrolla la vida de la persona con TEA. Un ejemplo de los cambios es el propio concepto de discapacidad basado en los múltiples factores que la ocasionan.

«La discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con discapacidades y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás». Convención Internacional de las Personas con Discapacidad, 2006.

La idea fundamental que formula este concepto es que la discapacidad no solo viene dada por los factores internos de la persona, sino también por las barreras que la actitud y el

entorno le añaden. En este sentido es preciso avanzar en la construcción de una sociedad en la que todos los ciudadanos puedan desenvolverse plenamente; una sociedad inclusiva de todos y para todos. Para esto, es necesario eliminar barreras y provocar cambios de actitud, partiendo, entre otras medidas, de la introducción de ajustes razonables en el entorno que faciliten su uso, incorporando medidas que lo hagan más comprensible y amigable.

Todos nos encontramos en algún momento barreras cognitivas que nos impiden desenvolvernos con plena autonomía: señales o normas de uso inexistentes o confusas, que no resultan de ayuda, por ejemplo, para encontrar una consulta en un hospital, entender cómo usar una taquilla en un vestuario, pasar el torno de la piscina o cómo y dónde insertar la tarjeta en el autobús. Estas dificultades que pueden presentarse a cualquiera persona son, para aquellas con problemas de comunicación, elementos añadidos que dificultan su disfrute de los servicios de la comunidad, barreras cognitivas que impiden su plena autonomía.

Desde la Federación Autismo Galicia, queremos contribuir a la construcción de esa sociedad igualitaria desde nuestra experiencia con las personas con TEA y transmitir nuestro conocimiento a través de propuestas de mejora en el entorno, entendiendo por éste tanto los espacios en los que nos desenvolvemos como la forma en la que los utilizamos. Para

---

implantarse de forma efectiva, estas propuestas necesitan de la incorporación de políticas de accesibilidad y del apoyo de todos los sectores de la sociedad como administraciones públicas, empresas, colectivos o personas. Sobre todo, necesitamos de un cambio de visión y de actitudes sobre lo que significa un entorno “para todos”, aquel que podamos utilizar con plena capacidad, en el que no haya muros demasiados altos, sino ayudas para salvarlos.

La publicación *Comprendo mi entorno* forma parte de nuestra propuesta de mejora del entorno. Partiendo del concepto de accesibilidad universal, recogemos los aspectos relacionados con la accesibilidad cognitiva para describir a continuación cuáles son las necesidades que, en este aspecto, presentan las personas con trastornos del espectro del autismo y de dónde se derivan. Finalizamos este documento con una serie de propuestas de mejora en el entorno basadas en la utilización de sistemas alternativos de comunicación y otros apoyos visuales.

Esta guía fue elaborada por un equipo técnico multidisciplinar, formado por técnicos de la Federación Autismo Galicia y sus Asociaciones miembro, pero sobre todo no hubiese sido posible sin el apoyo y la colaboración de las personas con trastorno del espectro del autismo que acercan la visión y la actitud para construir la sociedad que queremos para “todos”.

## 1. Accesibilidad: universal y cognitiva

## 2. Trastornos del espectro del autismo

## 3. Eliminando barreras de comunicación: buenas prácticas



# 1. Accesibilidad universal y accesibilidad cognitiva



## 1.1. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

### 1.1.1. Definición de accesibilidad universal

No hace mucho tiempo el concepto de accesibilidad estaba ligado de forma casi exclusiva a la supresión de barreras arquitectónicas, mientras que en la actualidad hablamos de accesibilidad universal, un concepto mucho más amplio que recoge las necesidades de todas las personas.

La accesibilidad universal es entendida como la norma o condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos, dispositivos para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de forma más autónoma posible.

Es una característica básica del entorno construido. Es la condición que posibilita el llegar, entrar, salir y utilizar las casas, las tiendas, los teatros, parques y los lugares de trabajo. La accesibilidad permite a las personas a participar en las actividades sociales y económicas para las que se concibió el entorno construido. Esto implica, no sólo la eliminación de barreras físicas, sino también psicológicas, culturales, informativas y comunicativas.

### 1.1.2. Legislación que la regula

En este apartado vamos a recoger las principales leyes y derechos en materia de accesibilidad universal aplicada a los espacios públicos.

#### CONVENCIÓN DE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Fue aprobada en la Asamblea General de la ONU el 13 de diciembre de 2006 y su ratificación por parte de los estados miembros comenzó el 20 de marzo de 2007. Menciona la accesibilidad como uno de sus principios generales. Es un instrumento internacional de los derechos humanos destinado a proteger los derechos y la dignidad de las personas con discapacidad y garantizar que gocen de plena igualdad ante la ley. En España la Convención entró en vigor de forma general para España el 3 de mayo de 2008 y menciona la discapacidad como un concepto que evoluciona de la interacción entre las personas con deficiencias y barreras debidas a la actitud y al entorno. La legislación española, y en concreto la Ley 6/2011 de adaptación normativa a la convención, establece que una sociedad abierta e inclusiva tiene que modificar el entorno solidariamente para acoger a las personas con discapacidad como elementos enriquecedores.

**REAL DECRETO 1/2013 DE 29 DE NOVIEMBRE POR EL QUE SE APRUEBA EL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY GENERAL DE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE SU INCLUSIÓN SOCIAL**

Garantiza el derecho a la igualdad de oportunidades y de trato, así como el ejercicio real y efectivo de los derechos por parte de las personas con discapacidad en igualdad de condiciones respecto del resto de ciudadanos, a través de la promoción de la autonomía personal, de la accesibilidad universal, del acceso al empleo, de la inclusión en la comunidad y en la vida independiente e de la erradicación de toda forma de discriminación. Del mismo modo, establece el régimen de infracciones y sanciones que garantizan las condiciones básicas en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

**RD 366/2007 DE 17 DE MARZO POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y EN SUS RELACIONES CON LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO**

En este real decreto se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación que respecto de las personas con discapacidad deben presentar las Oficinas de Atención al Ciudadano, impresos y cualquier otro medio que la Administración del Estado dedique en el ámbito de sus competencias a las relaciones con los ciudadanos.

**RD 505/2007 DE 20 DE ABRIL POR EL QUE SE APRUEBAN LAS CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES**

El objeto de este real decreto es establecer unas nociones básicas para garantizar a todas las personas la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios, con el fin de hacer efectiva la igualdad de oportunidades y la accesibilidad mundial.

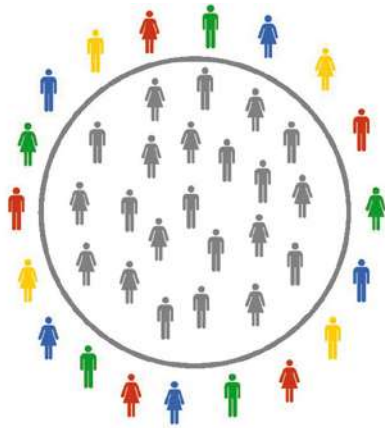
**RD 1544/2007 DE 23 DE NOVIEMBRE POR EL QUE SE REGULAN LAS CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS MODOS DE TRANSPORTE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

Dentro de este real decreto se establecen las condiciones básicas de accesibilidad y utilización de las distintas formas de transporte para las personas con discapacidad.

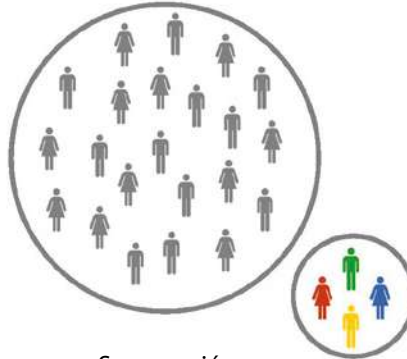
**LEY 39/2006 DE 14 DE DICIEMBRE DE PROMOCIÓN DE LA AUTONOMÍA PERSONAL Y LA ATENCIÓN A LAS PERSONAS EN SITUACIÓN DE DEPENDENCIA**

Esta ley tiene como principios señalados la calidad, sostenibilidad y accesibilidad de los servicios de atención a las personas en situación de dependencia.

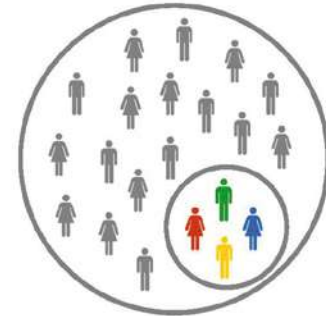




Exclusión



Segregación



Integración



Inclusión

### 1.1.3. Diseño universal. Definición y objetivos

La idea de accesibilidad ha evolucionado en los últimos años hasta llegar a una nueva concepción, donde el principal objetivo consiste en concebir el entorno y los objetivos de manera inclusiva o apta para todas las personas. Surge así el concepto de diseño universal, el cual se basa en el principio de que sólo existe una población que está compuesta por individuos con distintas características y habilidades.

El diseño universal es una estrategia encaminada al desarrollo de entornos, productos, tecnologías de la información y de la comunicación y servicios accesibles para todos y que todos puedan utilizar, en especial las personas con discapacidad en mayor medida posible. La aplicación de los principios del diseño universal a las medidas y soluciones generales adoptadas puede eliminar las barreras para la participación en la vida social. El diseño consiste en concebir entornos que con normalidad puedan ser utilizados por todos los ciudadanos, con independencia de cualquier característica física, sensorial o intelectual.

El objetivo del desarrollo universal es hacer la vida más fácil para todos permitiendo que tanto el entorno construido como la comunicación y los productos o servicios sean accesibles y

comprensibles. El concepto de diseño universal promueve un mayor protagonismo del usuario, con la meta de satisfacer las necesidades de las personas con discapacidad y sus cambios a lo largo de la vida.

El diseño universal ofrece una filosofía y una estrategia básicas en el proceso que conduce hacia la plena ciudadanía, la vida independiente y la integración. La clave en este proceso es la de acercar soluciones generales, esto es, soluciones adoptadas en la mayor medida posible, de forma que se pueda reducir al mínimo la necesidad de soluciones que impliquen algún grado de segregación o existencia de servicios especiales. El diseño universal contribuye a la prevención y eliminación de obstáculos para la integración, tanto psicológica como educativa, o con respecto al ámbito familiar, cultural, social, profesional, urbano y arquitectónico.

De este modo puede ayudar a definir una política coherente para la inclusión de las personas con discapacidad, así será posible alcanzar el objetivo común de fortalecer su autonomía. Se puede afirmar que el diseño universal enriquece el concepto de accesibilidad con el principio de “mismas oportunidades para todos” garantizando así la participación y la inclusión de forma igualitaria”.

#### 1.1.4. Principios básicos del diseño universal

Para cumplir con los objetivos expuestos anteriormente es necesario detallar al máximo las necesidades de los usuarios de forma que los encargados de diseñar y planificar tengan una idea concreta de los objetivos del diseño universal.

Los principios básicos del diseño universal son los siguientes:

1. Uso universal, para todos: diseño útil y aprovechable para cualquiera grupo de usuarios.
2. Flexibilidad de uso: el diseño se adapta a un amplio abanico de preferencias y destrezas individuales, facilita la elección de métodos de uso, acomoda alternativas a las capacidades de los usuarios.
3. Uso simple e intuitivo: permite un uso sencillo de entender, con independencia de la experiencia del usuario, su conocimiento, habilidad del lenguaje o capacidad de concentración.
4. Información perceptible: el diseño aporta la información necesaria de forma efectiva al usuario con independencia de las condiciones ambientales o de las habilidades sensoriales del individuo.
5. Tolerancia para el error o el mal uso: el diseño minimiza los daños y consecuencias adversas de las acciones realizadas involuntariamente o por error.
6. Poco esfuerzo físico requerido: el diseño puede ser usado eficiente y confortablemente con la mínima fatiga.
7. Tamaño y espacio para acercamiento, manipulación y uso: tamaño y espacio adecuados para la aproximación, alcance, manipulación, postura o movilidad con independencia de las características físicas del usuario, postura o movilidad.

## 1.2. ACCESIBILIDAD COGNITIVA

### 1.2.1. Definición de accesibilidad cognitiva

La accesibilidad cognitiva es un campo de reciente expansión en beneficio de las personas con discapacidad intelectual o del desarrollo, como los trastornos del espectro del autismo.

Cuando hablamos de accesibilidad cognitiva, estamos haciendo referencia a las capacidades cognitivas en lo relacionado con el procesamiento de la información, es decir, la atención, percepción, memoria, resolución de conflictos o comprensión.

La organización estadounidense de personas con discapacidad intelectual *The Arc2* define la accesibilidad cognitiva como “el conjunto de requisitos que el proceso de comunicación debe cumplir para que la información sea accesible”.

El término accesibilidad cognitiva es de reciente creación y surgió de la cultura de la accesibilidad, en la que la eliminación de barreras arquitectónicas en el entorno físico lideró

la concienciación social de que todas las personas tienen derecho a gozar de la autonomía propia y de integrarse en la sociedad. La accesibilidad cognitiva llegó más tarde, ya que las personas con discapacidad intelectual o del desarrollo tuvieron menos oportunidades para expresar sus deseos y necesidades.

La accesibilidad cognitiva abarca todas aquellas estrategias que ayudan a que las personas que presentan necesidades derivadas de procesos cognitivos diferentes puedan acceder a la información y procesarla para utilizarla en su adaptación al medio. En el caso de las personas con trastorno del espectro del autismo, un área de especial dificultad en ellas es el procesamiento de la información que viene del entorno social y la interacción con otras personas. Para eso, se apuesta por la mejora de la señalización de los espacios, señalando, no sólo el espacio, sino también la secuencia de acción, es decir, el proceso para desenvolver una acción dentro de ese espacio.



### 1.2.2. Barreras en la comunicación, ¿a quién afectan?

En el caso de personas que presentan graves problemas en la comunicación, este proceso cotidiano se puede convertir en una barrera que puede ocasionar el aislamiento del individuo, la pérdida de autonomía personal y la dependencia de otras personas para la realización de cualquier tarea.

La mayor parte de las dificultades cognitivas que presentan las personas con discapacidad intelectual e del desarrollo se relacionan con las dificultades que tienen para comprender el entorno que los rodea. Debemos intentar llevar a cabo procesos de apoyo a la comprensión de los entornos con los avances de la regulación y las prácticas reales. La comprensión facilitada de los entornos donde las personas viven, conviven y realizan ciertas actividades benefician no sólo a las personas con discapacidad intelectual o del desarrollo, sino también a personas mayores que tienen déficit cognitivos y de comprensión que les pueden llevar a no comprender los entornos que no les son familiares, o los extranjeros que desconocen el idioma del lugar donde se encuentran.



### **1.2.3. Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación**

Los Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación (SAAC) son formas de expresión distintas del lenguaje hablado, que tienen como objetivo aumentar (aumentativos) o compensar (alternativos) las dificultades de comunicación y lenguaje de muchas personas.

La comunicación y el lenguaje son esenciales para toda persona, para relacionarse con los demás, aprender, disfrutar y para participar en la sociedad. Gracias a estos sistemas, no deben verse frenados por las dificultades en el lenguaje. Por esta razón, todas las personas, ya sean niños, jóvenes, adultos o personas mayores que por cualquier motivo no adquiriesen o perdieran un nivel de habla suficiente para comunicarse de modo satisfactorio, pueden necesitar un sistema alternativo de comunicación.

Entre las personas que pueden necesitar la utilización de un SAAC, podemos encontrarnos personas con parálisis cerebral, discapacidad intelectual, trastornos del espectro del

autismo, enfermedades neurológicas tales como la esclerosis, el Parkinson, las distrofias musculares, los traumatismos craneoencefálicos, las afasias o las pluridiscapacidades de tipologías diversas entre otras muchas.

La comunicación alternativa o aumentativa no es sustitutiva sino complementaria a la rehabilitación del habla natural e además puede ayudar al éxito de la misma cuando esta no sea posible. Tan pronto como se observen dificultades en el desarrollo del lenguaje oral o poco después de que cualquier accidente o enfermedad provoque su deterioro, pueden utilizarse estos sistemas comunicativos, ya que no existe ninguna evidencia de que el uso de la comunicación alternativa y aumentativa interfiera en el desarrollo o la recuperación de la misma.

Además de los SAAC, hay otros tipos de apoyos que se adaptan a las necesidades de estas personas con barreras en la comunicación, que son los apoyos visuales, que podemos definirlos como todos los recursos visuales que se usan con la finalidad de mejorar la comunicación: imágenes, fotografías, dibujos, objetos reales, palabras escritas...

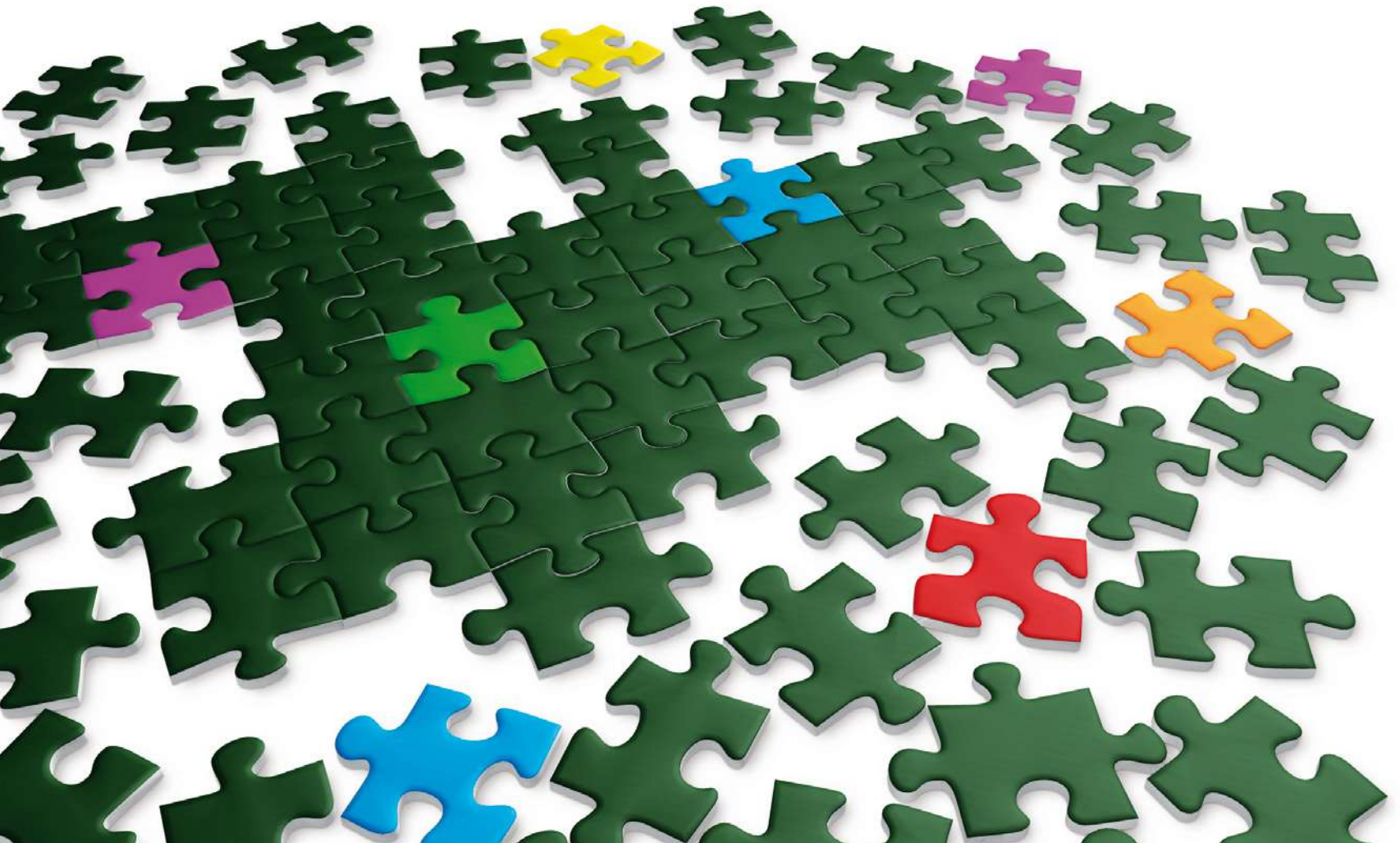
#### 1.2.4. Características del apoyo visual

Las personas con trastorno del espectro del autismo son excelentes pensadores visuales, es decir, comprenden, asimilan, retienen mejor la información que se les presenta de forma visual. Esta forma de representar la información de modo concreto, visual y permanente se ajusta a las características específicas del pensamiento de una persona con autismo. Esto dio lugar a que el uso de apoyos visuales se convirtiese en una de las estrategias básicas y fundamentales en los procesos de aprendizaje de las personas con TEA.

Existen diferentes tipos de apoyos visuales (objetos reales en miniatura, fotografías, dibujos a mano, pictogramas, lenguaje escrito...) y la elección del más apropiado depende de las características, necesidades e intereses de cada persona. Sea cual sea el tipo de apoyo visual que se utilice, hay unas características básicas que todos deben cumplir.

- El apoyo visual utilizado en la comunidad debe ser válido para personas con distintas capacidades.
- Debe ser intuitivo y sencillo de comprender de acuerdo a la experiencia, conocimiento, habilidades lingüísticas o capacidad de atención del usuario.
- El diseño debe comunicar de forma eficaz la información necesaria para el usuario atendiendo a las condiciones ambientales o a las capacidades sensoriales del mismo.
- No debe proporcionar una información ambigua con independencia de la cultura del individuo.
- Debe proporcionar una información semejante con independencia de la cultura del individuo.
- Los apoyos visuales deben ser sencillos de recordar, con voluntad de permanecer en el tiempo sin que sufra degradación la información que contiene.
- Debe tener sentido en el contexto en el que se sitúa.

## 2. Trastornos del espectro del autismo



Los trastornos del espectro del autismo (TEA) son trastornos complejos que afectan al desarrollo del sistema nervioso y al funcionamiento cerebral, especialmente en los aspectos relacionados con el procesamiento de la información que proviene de los estímulos sociales. En la actualidad no es posible determinar una causa única que explique la aparición de los TEA, pero sí la fuerte implicación genética de su origen.

Debido a los avances médicos y científicos, los criterios utilizados para definir y diagnosticar estos trastornos cambian con el tiempo. Aunque no es el único manual, se suele tomar como referencia a nivel mundial el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, más conocido como DSM (Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders), realizado por la Asociación Americana de Psiquiatría (American Psychiatric Association). Este manual recoge una serie de criterios diagnósticos que definen distintas enfermedades y trastornos basándose en la experiencia clínica comprobados mediante estudios de campo.

El DSM-IV incluía el autismo dentro de los “Trastornos Generalizados del Desarrollo” (TGD). En el DSM-V, este término se sustituye por “Trastorno del espectro del autismo”, que se incluye, a su vez, en una categoría más amplia de “Trastornos del Neurodesarrollo”. Por lo tanto, nos encontramos también con la sustitución de la clasificación categorial del TGD (que

en el DMS-IV incluía: Trastorno Autista, Síndrome de Asperger, Síndrome de Rett, Trastorno Desintegrativo Infantil, TGD no especificado) en una categoría dimensional que es el “Trastorno del Espectro del Autismo”.

Por otro lado, también podemos señalar como un cambio importante la reducción de la tríada referida a la comunicación, socialización y comportamiento; a dos dominios, déficits sociales y de comunicación e intereses restringidos y comportamientos repetitivos.

Uno de los cambios más positivos del DSM-V es el de establecer que los TEA puedan ser diagnosticados junto con otras alteraciones o trastornos como el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), trastorno del movimiento estereotipado, trastorno obsesivo compulsivo (TOC) u otros trastornos mentales como la ansiedad o la esquizofrenia. El trabajo en el campo del autismo demuestra que este puede estar presente con cualquier otro trastorno del desarrollo u otro trastorno mental, pudiendo cambiar el cuadro clínico a lo largo de los años.

Actualmente el DSM-V engloba el TEA en la nueva categoría gramatical llamada “Trastornos del Neurodesarrollo”. Con el cambio de nombre, se trata de resaltar la dimensionalidad del trastorno en las diferentes áreas que se ven afectadas y la dificultad para establecer límites precisos entre los subgrupos.

Los TEA se caracterizan por los siguientes criterios<sup>1</sup>:

1. Déficits persistentes de comunicación social e interacción social en múltiples contextos, como:

- *Déficits en la reciprocidad socio-emocional*: que va, por ejemplo, desde un acercamiento social inusual y un fracaso en la reciprocidad de las conversaciones a una capacidad reducida de compartir intereses, emociones o afecto o a un fracaso en el momento de iniciar interacciones o responder a las mismas.

Las personas con TEA tienen problemas con el aprendizaje que se ha de transmitir socialmente, que suele adquirirse mediante la observación y la imitación. Por eso a veces ciertas costumbres sociales, aparentemente sencillas para nosotros, requieren para ellas de un aprendizaje previo.

- *Déficits en las conductas de comunicación no verbal*: que van por ejemplo desde una integración escasa entre la comunicación verbal y no verbal hasta un contacto ocular escaso, presentando dificultades para mantener la mirada o un lenguaje corporal anómalo. Asimismo, presentan déficits en la comprensión y el empleo de gestos y pueden llegar a una carencia total de expresividad facial y comunicación no verbal.

Nos encontramos con un amplio espectro que abarca desde personas sin lenguaje verbal, a personas con un lenguaje verbal adecuado, mismo exquisito vocabulario. Expresar necesidades, seguir instrucciones sencillas o preguntar y contestar a preguntas puede resultar muy complicado para las personas con TEA. Además la comprensión de bromas o dobles sentidos constituyen a menudo una dificultad añadida. Por ejemplo, frases hechas como “tener pájaros en la cabeza”, podrían ser tomadas de forma literal teniendo que explicárselas para que comprendan su significado. Incluso en aquellos que desarrollan un lenguaje verbal, es frecuente una entonación inusual y la presencia de ecolalias (uso repetitivo del lenguaje).

- *Déficits en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones*, que van, por ejemplo, desde dificultades para ajusta la conducta a los diversos contextos sociales hasta problemas para participar en juegos que impliquen imaginación o para iniciar amistades. Pueden llegar a una ausencia de interés en las personas de su grupo o edad.

Las personas con TEA tienen intereses individuales, muestran interés por las otras personas y por interactuar, aunque a veces la forma en la que lo expresen no es la adecuada. Por eso necesitan aprender a relacionarse respetando, por ejemplo, las distancias interpersonales o conociendo las normas sociales para iniciar o mantener una conversación.

---

1. Traducción del DSM-V al castellano por Rubén Palomo Seldas.





*Pájaros en la cabeza.* Ilustración de Elisabet Martí.

2. Presentan patrones de comportamiento, intereses o actividades restringidas y repetitivas:
  - *Movimientos motores recurrentes*, alineación de objetos, lenguaje estereotipado o repetitivo (ecolalia), aleteos, balanceos.
  - *Adherencia a rutinas* de forma que muestran malestar ante cambios. Insisten en hacer siempre las mismas actividades o rituales, como por ejemplo seguir siempre la misma ruta para ir al colegio o comer siempre los mismos alimentos.
  - *Intereses altamente restringidos*: tienden a mostrar una inusual fascinación por temas concretos, apego excesivo o preocupación excesiva con objetos inusuales.
  - *Hiper o hipo-reactividad sensorial*: intereses insólitos por los aspectos sensoriales del entorno, aparente indiferencia al calor o al frío, respuesta adversa a determinados sonidos y texturas, sentido del olfato o del tacto exacerbados y fascinación por las luces u objetos que ruedan.

Cada persona con TEA es diferente, pero todas comparten características comunes en distintos niveles de intensidad:

<b>Niveles de severidad para el trastorno del espectro del autismo</b>		
	<b>Comunicación social</b>	<b>Intereses restringidos y conductas repetitivas</b>
<b>Nivel 3:</b> “requiere apoyo muy sustancial”	Severos déficits en habilidades de comunicación social verbal y no verbal que causan severas discapacidades de funcionamiento. Iniciación de interacciones sociales muy limitada y mínima respuesta a las aproximaciones sociales de otros.	Preocupaciones, rituales fijos y/o conductas repetitivas que interfieren marcadamente con el funcionamiento en todas las esferas. Marcado malestar cuando los rituales o rutinas son interrumpidos; resulta muy difícil alejarlo del interés fijo o retorna a él rápidamente.
<b>Nivel 2:</b> “requiere apoyo sustancial”	Marcados déficits en habilidades de comunicación social verbal y no verbal; aparentes discapacidades sociales incluso recibiendo apoyo; limitada iniciación de interacciones sociales y reducida o anormal respuesta a las aproximaciones sociales de otros.	Rituales y conductas repetitivas, preocupaciones o intereses fijos que aparecen con suficiente frecuencia como para ser obvios al observador casual e interfieren en el funcionamiento en contextos variados. Se evidencia malestar o frustración cuando se interrumpen rituales y conductas repetitivas; dificultad a alejarlo de un interés fijo.
<b>Nivel 1:</b> “requiere apoyo”	Sin recibir apoyo, los déficits en la comunicación social causan discapacidades observables. Tiene dificultad al iniciar interacciones sociales y demuestra claros ejemplos de respuestas atípicas o no exitosas a las aproximaciones sociales de otros. Puede aparentar una disminución en el interés de interactuar socialmente.	Rituales y conductas repetitivas que causan interferencias significativas con el funcionamiento en uno o más contextos. Resiste intentos de otros para interrumpir los rituales y conductas repetitivas al ser alejado de un interés fijo.

Figura 1: Niveles de severidad para el TEA<sup>2</sup>.

2. Traducción al castellano del DSM-V por Rubén Palomo Seldas.

Existen varias teorías que, con mayor o menor aval experimental, dan indicaciones del funcionamiento psicológico de las personas con TEA en la actualidad. Estas teorías contribuyen a comprender mejor a las personas con TEA y profundizar en los motivos por los que la accesibilidad cognitiva es tan importante para su autonomía y desarrollo personal.

### TEORÍA DEL DÉFICIT DE ATENCIÓN CONJUNTA

(Mundy, Kasari y Sigman, 1992)<sup>3</sup>

Se entiende por atención conjunta la capacidad que demuestran las personas para coordinar la atención con respecto de un interlocutor social, es decir, compartir un enfoque común con respecto a algún objeto o acontecimiento. Las habilidades de atención conjunta son esenciales a la hora de aprender el lenguaje así como para la comprensión del funcionamiento del mundo social.

La atención conjunta comienza a manifestarse antes de los 6 meses de edad mostrándose en la capacidad del niño para seguir la dirección indicada de la mirada, un giro de la cabeza o un gesto con el dedo por otra persona, permitiendo al niño empezar a desarrollar las interacciones afectivas recíprocas

que serán cruciales en el desarrollo posterior de la comunicación social. Las habilidades de atención conjunta podrían pronosticar el futuro desarrollo del lenguaje.

Estas habilidades ayudan al individuo a satisfacer sus necesidades y deseos e también son necesarias para tener una interacción adecuada y un desarrollo de relaciones significativo.

Ante esta carencia de parámetros sociales para organizar su mundo, es imprescindible que estas personas puedan organizarlo a través de claves sociales significativas y accesibles a sus capacidades. Se trata de organizar para ellas un mundo que pueda ser predecible. Resulta por eso fundamental crear espacios accesibles empleando apoyos visuales que faciliten la comprensión del mundo que las rodea. Así, una secuencia de pictogramas en el vestuario de una piscina podría ilustrar, en tres o cuatro escenas, los pasos a seguir para acceder a la misma, favoreciendo así tanto la comunicación como la comprensión del mundo social para la persona con autismo.

3. 1994- Mundy, P., Kasari, C. y Sigman, M. (1994). "Joint attention, developmental level, and symptom presentation in autism". *Cambridge Journals: Development and Psychopathology*.

## TEORÍA DE LA MENTE

(Baron-Cohen y Frith, 1985)<sup>4</sup>

La llamada teoría de la mente o déficit metarrepresentacional plantea que las personas con autismo presenta déficits en su capacidad de representar los estados emocionales de los otros (pensamientos, creencias, intenciones y deseos) y entender que son distintos a los propios.

La representación interna de los estados mentales de otra persona nos permite entender lo que hace, ponernos en su lugar y por lo tanto entender lo que la motiva a actuar de una determinada manera. La persona con autismo presenta dificultades para darse cuenta de lo que la otra persona piensa, lo que conlleva que la conducta ajena sea para ella incomprensible o carente de sentido y no sea, por lo tanto, capaz de ajustar a su propia conducta y favorecer así la interacción social. El déficit de la teoría de la mente explica la dificultad que la persona con autismo tiene para comprender los convencionalismos, los engaños, el sentido figurado de una frase, las intenciones, la ironía, la burla, o bien comprender ciertas habilidades sociales o conversacionales como respetar los turnos o seguir el tema de la conversación.

Sin una teoría de la mente, el mundo social se convierte en un lugar terrible e impredecible para la persona con TEA. Teniendo en cuenta esto, debemos ayudar a la persona con autismo introduciendo regularidad en el mundo social, haciéndole explícitos aspectos de la interacción social que ella no capta y enseñándole estrategias para adaptarse en cada nueva situación. Por eso son necesarias medidas que ayuden a estructurar el ambiente reduciendo su complejidad y que al mismo tiempo faciliten apoyos para realizar actividades como el desplazamiento en un itinerario con autonomía y seguridad.

---

4. Baron-Cohen, S., Leslie, A. M. y Frith, U. (1985). *Does the autistic child have a 'theory of mind'?* Cognition.

## TEORÍA DE LA COHERENCIA CENTRAL DÉBIL

(Frith, Happé y Siddons, 1994)<sup>5</sup>

Otra teoría que nos acerca a la comprensión de las dificultades de las personas con TEA defiende que su estilo de procesamiento es distinto al de las personas con desarrollo típico (neurotípicas): se trata de la hipótesis de la coherencia central débil. A través de ella se explica que las personas neurotípicas tienen tendencia a procesar la información que llega del contexto de una forma global, es decir, el procesamiento global predomina sobre los detalles. En el caso de las personas con TEA, el procesamiento está centrado en los detalles.

Pongamos por caso el montaje de un puzzle. Las personas neurotípicas centran la atención en el resultado final de la composición, en su significado; mientras que la persona con autismo centra la atención en las piezas del puzzle, de forma que para ella la composición será siempre igual, aunque el resultado final sea, por ejemplo, un puzzle sin dibujo.

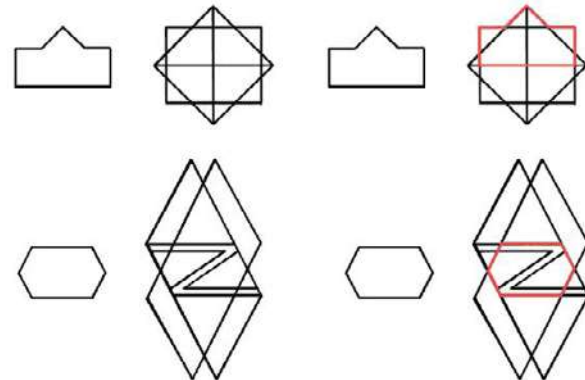
Esto explica su mejor ejecución en tareas en las que prima este tipo de procesamiento como las figuras enmascaradas.



Imagen: Willi Heidelbach. Flickr.



Imagen: Monika Tugcu. Fotocommunity.



5. Frith, U., Happé, F. y Siddons, F. (1994). *Autism and theory of mind in everyday life*. *Social Development*, 3, 108-124.



### TEORÍA DEL DÉFICIT EN LAS FUNCIONES EJECUTIVAS

(Ozonoff, Pennigton y Rogers, 1991)

Otra línea de investigación se centra en las funciones ejecutivas, que incluyen la planificación, la flexibilidad, la memoria de trabajo, la monitorización y la inhibición. Estas funciones son necesarias tanto para una acción motora sencilla (por ejemplo, orientar la acción motriz para tomar un vaso de agua), como para planificar y ejecutar pensamientos e intenciones complejas (por ejemplo, programar las actividades del día).

Como sabemos, la conducta en las personas con autismo puede ser rígida e inflexible. Muchas personas con autismo llegan a mostrar ansiedad ante cambios triviales en el entorno e insisten en seguir con sus rutinas detalle a detalle. Pueden mostrar también problemas para inhibir respuestas. También presentan dificultades para modificar su conducta ante una nueva información y tiene problemas para dotar de un sentido global las actividades que se realizan, es decir, presentan dificultades en la planificación.

En relación con estas dificultades, cuanto más estructurado y comprensible sea el entorno, más se favorece su independencia y autonomía. A la hora de fomentar la planificación en las personas con TEA, es muy importante adaptar los espacios con claves visuales, ya que estas cumplen la función de "imágenes mentales externas" para planificar y orientar la acción. Es deseable que los espacios públicos estén dotados de claves visuales específicas para las rutinas habituales, puesto que lugares o situaciones nuevas o desconocidas pueden producirle ansiedad, frustración o desconcierto al no saber lo que va a suceder, como comportarse o lo que se espera de ellos.



Además de estas hipótesis, existen una serie de características sensoriales y perceptivas particulares en las personas con TEA, que a menudo muestran alteraciones en el procesamiento de la información acerca de su propio cuerpo. En las primeras descripciones, Leo Kanner ya detectaba dificultades a este nivel y están bien documentados los problemas y las atipicidades en el procesamiento y desarrollo sensoriomotor. El rango de estas dificultades sensoriales es amplio.

Las personas con TEA tienen un mundo perceptivo muy distinto al resto de las personas. Poseen experiencias sensoriales perceptivas inusuales desde el punto de vista del desarrollo típico. Estas experiencias pueden dar lugar a hiper o hiposensibilidad, variaciones en la percepción o dificultades en el momento de interpretar la información obtenida a través de un sentido. Estas experiencias se basan en experiencias reales, pero pueden parecer, sonar o ser sentidas de modo completamente diferente por las personas con TEA. Algunas de las experiencias más comunes son:

- Hipersensibilidad o hiposensibilidad: cada canal sensorial puede funcionar de forma diferente, por ejemplo, presentar hipersensibilidad auditiva (le pueden resultar irritantes e incluso sentir dolor ante sonidos concretos como una moto o la voz de un niño pequeño) e hiposensibilidad táctil (parecen no sentir dolor ni apreciar los cambios de temperatura). Las personas con TEA, a veces, llevan a cabo conductas autoestimulatorias (hablar con un tono elevado o mover las manos) que son vistas como conductas “extrañas”, pero que para ellos son estrategias involuntarias que adquieren para hacer frente a esta hipo o hipersensibilidad. Por mucho que estas conductas parezcan extravagantes o carentes de significado, resulta perjudicial detenerlos sin conocer qué función desempeñan estas conductas (supresión del dolor, estimulación, relajación) y ver de qué forma podemos cambiar esas conductas por estrategias que impliquen la misma función y con las que puedan hacer frente a estas sensibilidades a menudo dolorosas.

- Alteración o fascinación debido a ciertos estímulos: la fascinación que causan algunos estímulos es todo lo contrario a la perturbación que pueden causar otros: por un lado la perturbación produce dolor, mientras que la fascinación es placentera y produce estados de calma y paz. El origen de cada una de estas alteraciones o fascinaciones tiene un carácter muy individual. Un único estímulo puede generar, a la vez, fascinación y perturbación en diferentes personas. Algunos de estos estímulos podrían ser determinados texturas, sonidos, olores o sabores.
- Inconsistencia de la percepción: la percepción incoherente de los estímulos sensoriales es una de las características más desconcertantes de las personas con TEA. Por ejemplo un niño que rechaza su comida favorita, o un niño que parece no escuchar y en otro momento reacciona ante un sonido casi imperceptible.
- Percepción fragmentada: las personas con TEA definen a las personas, cosas y lugares tomando como referencia las partes en lugar del conjunto. De repente algo que les era familiar hasta ese momento, puede llegar a convertirse en algo completamente extraño si algún componente cambia, ya que pueden reconocer a su madre por el color del vestido y no reconocerla si el vestido que lleva es de un color distinto.
- Percepción distorsionada: es el cambio que se puede dar en la percepción de la forma, del espacio o del sonido, sobre todo se pueden producir en momentos en los que están sobreexcitados o nerviosos, por ejemplo, un niño que teme bajar las escaleras o que al subirlas levanta los pies demasiado por encima de los escalones.
- Agnosia sensorial: es la dificultad que tienen algunas personas con TEA para interpretar un sentido. En este estado se puede perder la interpretación de cualquier sentido. A menudo estas personas actúan como si verdaderamente estuviesen ciegos, sordos o dormidos, pero normalmente es consecuencia de una experiencia desagradable y cada persona intenta buscar sus propias estrategias para hacerle frente.
- Percepción retardada: es habitual que las personas con TEA muestren respuestas tardías a los estímulos. Puede darse en cualquier canal sensorial (visión, audición, tacto, olfato o gusto). Por eso, las personas con TEA necesitan más tiempo para procesar las preguntas y sus respuestas, para ver e identificar una imagen en su conjunto o no ser conscientes del peligro de las alturas.
- Vulnerabilidad a la sobrecarga sensorial: algunas personas con TEA pueden sentirse sobrecargados o excedidos en situaciones que a otras personas no afectarían.

Como vemos, los TEA son trastornos de gran complejidad que afectan al desarrollo y funcionamiento cerebral, especialmente en los aspectos más directamente relacionados con el procesamiento de la información que procede de los estímulos sociales. Independientemente del nivel cognitivo o del mayor o menos grado de consecución de habilidades, los TEA generan en las personas que los presentan una situación de indefensión ante el mundo que los rodea que les dificulta desarrollarse en actividades cotidianas básicas si no cuentan con apoyo y adaptaciones adecuadas. Dado que las personas con TEA destacan por su buena capacidad para el procesamiento de la información visual, dichas adaptaciones deberán tener en cuenta esta habilidad y en ellas deberá predominar la información visual, por ejemplo, en forma de pictograma o fotografía. La información visual dota al entorno de un mayor significado para estas personas, lo que redundará en una mayor independencia, autonomía y autocontrol.



### 3. Eliminando las barreras de comunicación: buenas prácticas



En este apartado veremos algunas ideas y ejemplos referidos a las prácticas dirigidas a la mejora de la accesibilidad cognitiva en espacios y servicios de la comunidad. Estas propuestas están basadas en experiencias con buenos resultados en el día a día de personas con TEA, en la búsqueda de que el entorno sea más practicable y comprensible para ellas. Veremos ejemplos de señalización con pictogramas que forman parte de un proyecto de mejora de la accesibilidad cognitiva probado por personas con TEA, así como otros recursos a nuestro alcance que pueden ser de utilidad a la hora de crear espacios fácilmente comprensibles.

Como se apunta en apartados anteriores, se suele decir que las personas con TEA son pensadores visuales y es cierto que la información visual es clave a la hora de alcanzar un buen procesamiento, comprensión y recuerdo de la información. Nuestra misión a la hora de crear apoyos es facilitar en la medida de lo posible ese proceso de percepción y comprensión y favorecer el recuerdo, sin olvidar la importancia de poder explorar el mundo que nos rodea de forma autónoma, así como la posibilidad de conocer por anticipado los acontecimientos futuros para minimizar así la ansiedad ante lo desconocido y la incertidumbre de un entorno poco amable. Es muy importante para las personas saber lo que se espera de ellas en cada momento, qué expectativas se tienen según la situación y qué pasos dar en cada momento sin necesidad de las indicaciones de otros,

pudiendo disfrutar de la comunidad y de sus servicios de forma plena y autónoma. Para alcanzar un entorno fácil de ver y de procesar nos serviremos de los apoyos visuales. Existen muchos tipos de apoyos visuales y muchas técnicas que facilitan la comprensión del entorno para personas con discapacidad cognitiva o TEA. A continuación veremos algunos ejemplos e ideas que nos pueden ayudar a la hora de señalar algún espacio o diseñar algún apoyo visual necesario para facilitar a comprensión del entorno. Hablamos de apoyos visuales porque, aunque la mayoría de los ejemplos que vamos a ver están hechos con pictogramas, no debemos olvidar que son muchos los apoyos que dan información visual y ayudan a la mejor comprensión del mundo que los rodea. Entre ellos los textos en lectura fácil, las imágenes, los caminos visuales, las cintas para separar espacios o delimitar recorridos, dispositivos TIC, etc.

Cuando hablamos de la elaboración de apoyos visuales para personas con TEA sabemos que una de las premisas principales es la individualización. Sabemos que a la hora de hacer apoyos visuales las características, capacidades e intereses de la persona son fundamentales para elaborar unos apoyos visuales que sean funcionales, motivadores y efectivos. ¿Qué haremos cuando esos apoyos visuales sean para un grupo heterogéneo de personas? ¿Qué criterios seguiremos? ¿Cuál es la mejor opción cuando pretendemos señalar un espacio que será utilizado por muchas personas y muy diferentes entre sí?



Se podría decir que “lo más sencillo es lo mejor”. Bajo este criterio elaboraremos los apoyos visuales teniendo en cuenta que estas nuevas adaptaciones (pictogramas, imágenes, caminos visuales, etc.) requerirán un debido proceso de aprendizaje posterior. En este caso nuestra misión será buscar que ese proceso de aprendizaje sea lo menos complicado posible. Tendremos siempre presente que es muy difícil alcanzar la fórmula exacta para que todas las personas comprendan enseguida los apoyos. A veces será necesario el uso de apoyos adicionales o procesos de aprendizaje que sí serán individualizados y hechos a la medida de cada individuo. No podemos olvidar que un buen resultado, la efectividad y funcionalidad del proceso depende tanto de los apoyos como de las competencias y las oportunidades. La señalización y los apoyos del entorno no son por sí solos suficientes para alcanzar que ésta sea accesible cognitivamente; es necesario para las personas crear competencias, es decir, llevar a cabo un aprendizaje para leer esas claves facilitadas así como crear las oportunidades de uso significativo en ese entorno. Eso sí, contaremos con una serie de apoyos que nos servirán de base, claves facilitadas sobre las que podremos trabajar, un denominador común que dotará de sentido su entorno.

Una vez que tenemos claro que los apoyos deben ser claros y sencillos, pensaremos en qué criterios seguir para que lleguen a un grupo más amplio de personas. Durante el proceso de creación, colocación y posteriormente, se deberá comprobar su funcionalidad con un grupo de personas con características diferentes con y sin discapacidad intelectual para verificar que los apoyos son comprensibles. Debido a la heterogeneidad del trastorno del espectro del autismo, así como también las diferencias entre las personas con discapacidad intelectual, es prácticamente imposible realizar una adaptación que sea perfecta para todos. Es imprescindible contar con las personas destinatarias durante el proceso de creación de los apoyos, nadie mejor que ellas podrán decir si los pasos que estamos dando son los acertados en esa búsqueda de facilitar la comprensibilidad y la legibilidad. Estos dos términos están haciendo referencia a las características de esos apoyos, a que deben ser fáciles de comprender pero también deben tener unas características determinadas en cuanto a su forma y diseño, que no entorpezcan la percepción y sean fáciles de leer. A continuación veremos unos consejos para alcanzar una señalización comprensible y legible.



### 3.1. SEÑALIZACIÓN COMPRESIBLE Y LEGIBLE

Una buena opción, no la única, a la hora de escoger imágenes para la señalización son los pictogramas. Estos dibujos esquemáticos tienen a su favor que son sencillos, lineales, con pocos detalles y que favorecen la generalización. Algunos consejos para escoger los pictogramas son:

#### Mejorando la comprensión de las señales

- Utilizar una imagen por concepto. Los pictogramas deben ser sencillos e intuitivos para facilitar las funciones de identificar, distinguir y reconocer para comprender. En general resultan más comprensibles cuanto más icónicas y parecidas a la realidad. Es cierto que no para todas las personas, pero sí observamos que suelen ser las más comprensibles y representativas de primeras, con un solo golpe de vista.



**Figuras 1 y 2:** En estos dos ejemplos de pictogramas de “ATARSE LOS CORDONES”, la figura 2 posee información más concreta y por lo tanto más comprensible.

- Pensando en las personas con TEA y en su estilo cognitivo, que atiende más a las partes que al significado global, es recomendable que los carteles de señalización (pictogramas) no se compongan de muchas imágenes en un mismo recuadro informativo ya que les supone más dificultad integrarlas y alcanzar el significado global. Necesitan información concreta y una señalización con muchos elementos juntos para definir un concepto puede distraer su atención y dificultar la comprensión del significado general. (Ejemplo: figuras 1 y 2).



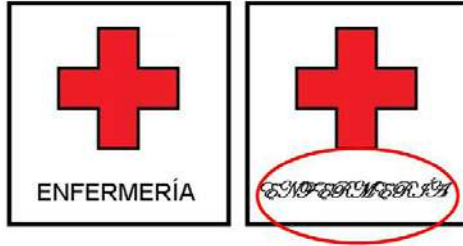
**Figura 3:** Ejemplo de señalización para un vestuario. Por el contexto podemos deducir que la imagen rodeada corresponde a una parte de un banco. Para una persona con TEA podría ser un “martillo”. Podría pasar que se centrara en este detalle perdiendo el significado global que deseamos transmitir, que es el de vestuario.



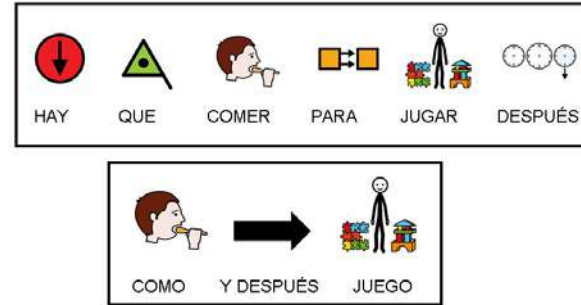
**Figura 4:** En el caso de tener que utilizar las dos imágenes, intentaríamos no utilizar la misma imagen para los dos conceptos.

- Otro aspecto importante para las personas con TEA, en referencia a la forma de las imágenes, es que en ocasiones estas personas pueden presentar dificultades de integración visual, en concreto con el cierre visual. Debido a esto le puede resultar difícil reconocer figuras segmentadas, es decir, cuando la imagen se ve cortada o incompleta no funcionan los mecanismos de percepción adecuados que les permiten construir una imagen mental que ayudaría a comprender lo que están viendo. El contexto y las imágenes que acompañan a una figura incompleta no tienen por qué ayudar a la comprensión debido a sus dificultades para conocer el contexto o deducirlo como explicamos con anterioridad al hablar de la coherencia central débil (Utah Frith). (Ejemplo: figura 3).

- Mantener la coherencia de significado entre imágenes. Retomando la idea de una imagen por idea con el fin de reforzar el mensaje, no debemos utilizar una misma imagen para dos conceptos diferentes. (Ejemplo: figura 4).

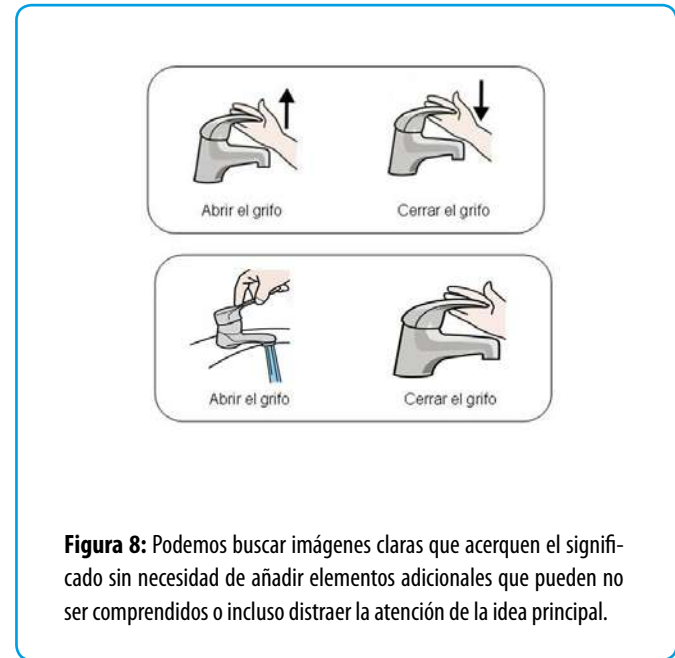
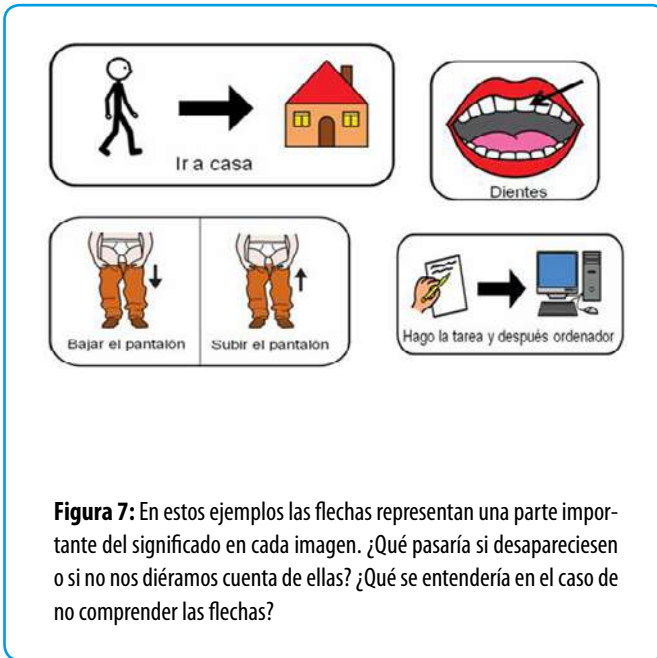


**Figura 5:** La imagen va acompañada de la etiqueta escrita, esta tipografía puede dificultar la comprensión de las letras, por lo que siempre utilizaremos una tipografía sencilla.



**Figura 6:** Ejemplo de traducción literal que puede complicar la comprensión, cuanto más claro y sencillo, más fácil de entender.

- La imagen irá siempre acompañada de la etiqueta escrita facilitando la asociación, cubriendo otra modalidad de entrada de información y también para unificar la nomenclatura de los espacios. La palabra o palabras deben ir centradas, escoger una tipografía simple (ver información en documentos de lectura fácil) y que no dificulte la percepción y comprensión de las diferentes letras. (Ejemplo: figura 5).
- Cuidado con los apoyos visuales que suponen la traducción de un texto a imágenes, podemos provocar lo que se conoce como sobrecarga visual. Cuando queremos facilitar la comprensión de un texto tendemos a pensar que lo más útil es traducir palabra por palabra a imágenes, como si se tratase de otro idioma, pero en muchas ocasiones lo que estamos haciendo así es utilizar demasiados estímulos visuales que en vez de aclarar el mensaje lo que hacen es complicarlo más. A veces el exceso de estímulos, muchos de ellos arbitrarios y poco claros para muchas personas, pueden provocar ruido visual y dificultar la comprensión global del mensaje. Es preferible utilizar una imagen por cada concepto importante intentando que las imágenes sean lo más icónicas y universales posible. (Ejemplo: figura 6).





- Cuidado con las flechas. El uso de flechas es muy habitual a la hora de señalar recorridos o indicar dirección, pero debemos tener en cuenta que no dejan de ser símbolos arbitrarios que requieren de un aprendizaje previo y que existen muchas personas con TEA o discapacidad intelectual que desconocen su significado. Con frecuencia se utilizan las flechas acompañando a otras imágenes para indicar dirección, para mostrar causa y efecto, para representar una acción, etc. (Ejemplo: figura 7).

- Cuando estamos señalizando debemos intentar escoger la opción más sencilla y la que suponga el menor número posible de símbolos arbitrarios que puedan distraer del concepto principal. (Ejemplo: figura 8).
- A veces será necesario señalar algo más que los espacios. En algunas ocasiones señalizaremos objetos que pueden pasar desapercibidos o que necesiten de una aclaración sobre su uso. (Ejemplo: figura 9).

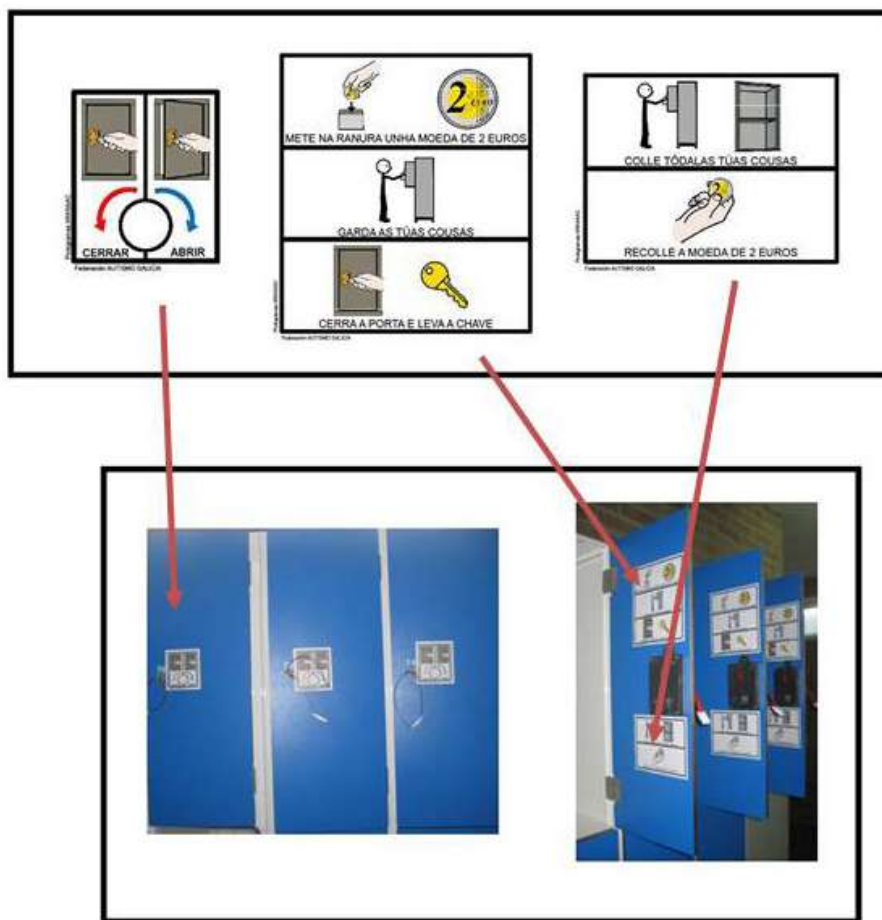


**Figura 9:** Puede ser que en un primer golpe de vista no reconozcamos la utilidad de ese objeto. La imagen de la derecha nos muestra su utilidad de una forma fácilmente comprensible.

A este respecto presentamos un ejemplo obtenido durante el proceso de adaptación y señalización del servicio de las piscinas del Multiusos Fontes do Sar y del Complejo Deportivo Santa Isabel en Santiago de Compostela, en el que participaron personas de la Asociación de Padres de Personas con TEA de A Coruña (ASPANAES). Durante el proceso de creación de los apoyos, se evaluó la comprensión de los mismos con un grupo heterogéneo de personas con TEA. Con este proceso de evaluación se pretendía detectar las dificultades que podrían aparecer con respecto a la comprensión de los pictogramas. (Ejemplo: figura 10). En la imagen siguiente podemos ver un tabla en la que se recogen las respuestas literales de 5 de las personas con TEA que participaron durante el proceso de evaluación. La forma de presentar las imágenes era de una en una y sin etiqueta escrita. Se trataba de la primera vez que veían esas imágenes y se anotaba la respuesta literal que daban a la pregunta “¿Qué es?”. Observamos que en la mayoría de los casos resulta más comprensible la imagen en la que se visualiza la acción que aquella que representa sólo al objeto.

 18. SECADOR DE MANOS (OBJETO SOLO)	Maleta	Una rejilla	Un teléfono.	Secador de manos	Estufa
 19. SECAR LAS MANOS	Un chico secándose las manos	Son manos y un secador.	Manos y un teléfono.	Secar las manos	Las manos. Para lavar las manos

**Figura 10**

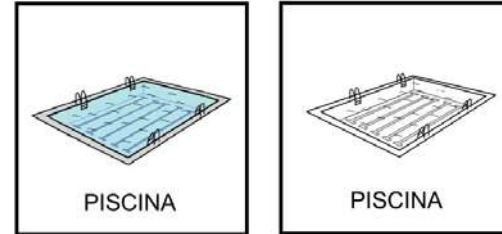


**Figura 11:** Secuencia de uso de la taquilla de las piscinas Fontes do Sar.



**Figura 12:** pictogramas norma colocados en los vestuarios de dos piscinas.

- Secuenciar instrucciones. Existen ocasiones en las que dividir e ilustrar una acción en pequeños pasos simplificados favorece la comprensión y facilita el seguimiento y planificación de la tarea. (Ejemplo: figura 11).
- Plasmar normas de uso. Algunas personas pueden necesitar que la información esté siempre a la vista para recordar las normas. (Ejemplo: figura 12).

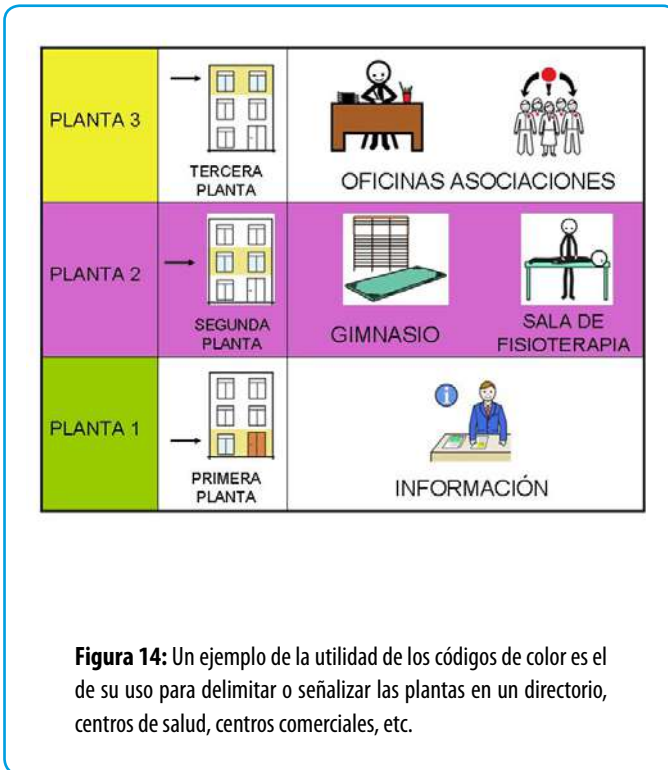


**Figura 13**

### Mejorando la legibilidad de las señales

- En lo que se refiere al diseño y forma de las imágenes tenemos que recordar que la imagen tiene que ser útil, no bonita. No abusaremos del uso de los colores ya que su exceso puede distraer la atención del significado global de la imagen.
- El contraste de la imagen principal con el fondo también es importante. Si el color del fondo es muy estridente podemos provocar que interfiera con la imagen y dificultad de percepción. Para algunas personas los pictogramas en blanco y negro con gran contraste son los más fáciles de comprender (ejemplo Manual AIGA, que se puede extraer de este link: <http://www.aiga.org/symbol-signs/>). En otros casos las líneas negras sobre fondo blanco solamente no llegan a definir claramente las figuras y es necesario llenar alguna de ellas en color realzando formas que aporten significado y ayuden a definir mejor lo que estamos mostrando. (Figura 13).





- Existen muchos casos en los que el uso de los colores puede ser un recurso de apoyo muy válido para diferenciar áreas, para distinguir caminos visuales de los que hablaremos más adelante, para clarificar carteles informativos con varias secciones, etc. (Ejemplo: figura 14).
- La estética y la coherencia en la forma también son importantes. Cuidaremos que las imágenes y la letra estén centradas. De la misma forma cuidaremos que los apoyos tengan coherencia entre ellos cuando estén en un mismo espacio intentando que el estilo, tamaño de la imagen y la letra sean similares.
- El lugar donde se colocan es tan importante como su forma. Para ser fácilmente visibles, comprensibles y funcionales, estudiaremos recorridos o itinerarios paso a paso. Resolveremos los problemas de obstáculos en el espacio, los recorridos laberínticos, calcularemos la distancia a la que deben ser percibidos y clarificaremos los puntos de incertidumbre o de toma de decisiones en un recorrido, es decir, los lugares donde hay intersecciones y debemos decidir qué camino tomar para llegar a nuestro destino.

- Estudiaremos cuál es la colocación más apropiada según la distribución y el uso del espacio. Colocaremos las señales en un lugar y a una altura adecuada para ser vistos. Pensaremos en la diversidad de personas que podrán acceder a esos apoyos sin olvidar a las personas en silla de rueda y a los niños y niñas, por lo que colocaremos las señales a una altura apropiada para ellos, evitando que tengan que flexionar demasiado la cabeza para poder verlos o de que lleguen a pasar desapercibidos por este motivo. Teniendo clara la altura apropiada, decidiremos si es mejor colocar las señales sobre las puertas o por el contrario colocarlos cerca de ellos, en la pared, pudiendo darse el caso de puertas que suelen estar abiertas y eso dificultaría que la señal estuviese en el campo de visión adecuado en todo momento. Para algunas personas con TEA es importante tener claro qué hay detrás de las puertas, así como saber a cuál de ellas se puede acceder y cuáles tienen prohibido el paso. (Figura 15).
- El material en el que se deben de imprimir o plasmar los pictogramas también debe ser apropiado, tendremos en cuenta que sea un material que no entorpezca la visión, que permita que el texto y la imagen sea visible desde diferentes ángulos, prestando atención a los reflejos de luces y los materiales satinados que dificultan la discriminación de las imágenes.



**Figura 15:** Es muy importante utilizar, en la medida de lo posible, pictogramas o símbolos universales, que sean de uso extendido en la comunidad y que probablemente puedan encontrar en otros lugares, favoreciendo de esta forma la generalización y el acceso a diferentes ámbitos.

### 3.2. AYUDAS PARA ESTRUCTURAR Y DELIMITAR EL ESPACIO

Otro recurso sencillo y asequible que puede resultar de utilidad para delimitar espacios es el uso de bandas guía y postes separadores.

La estructura y distribución de ciertos edificios ya construidos puede parecer un laberinto incomprensible para muchas personas. En muchas ocasiones el uso de señalización visual con flechas de dirección no es suficientemente claro e intuitivo para que el espacio sea comprensible y practicable. En ocasiones es necesario el uso de caminos visuales, esto se refiere a la utilización de bandas guía (Figura 16), que son líneas de color que recorren el suelo desde un punto a otro, guiándonos durante todo el recorrido hasta nuestro destino. La ventaja que tienen este tipo de apoyos para las personas con TEA o para cualquiera es que la información que se necesita está presente en todo momento. Esa continuidad da seguridad y aporta información fiable para las personas, resultando la opción más acertada y facilitadora en el caso de ciertos itinerarios. A lo largo del recorrido es recomendable poner recordatorios visuales y escritos del destino hacia donde lleva ese camino. A veces podemos emplear como apoyo unas pisadas (Figura 17) para marcar un lugar de espera, un punto de salida o la dirección de paso.



**Figura 16:** Ejemplos de bandas guía que algunos hospitales están instalando con el objetivo de facilitar la circulación de los pacientes y del personal.



**Figura 17:**  
En este caso las pisadas definen el lugar de los pies para encontrar la posición correcta delante del espejo y la pileta para lavarse las manos, los dientes, etc.



**Figura 18:**  
Ejemplo de postes separadores, que son elementos que delimitan gente, zonas o espacios.

Los postes separadores (Figura 18), que se suelen utilizar para encarrilar filas o para delimitar zonas a las que no se puede acceder, pueden ser de utilidad en muchas ocasiones en las que las marcas en el suelo, líneas o pisadas no sean suficientemente claras. Si nuestro interés está en delimitar un espacio, las líneas en el suelo pueden no ser eficaces para todos ya que requieren de varios requisitos para interpretarlas. Primero, que la persona mire hacia abajo y preste atención al suelo y, después, que esa línea sea comprendida como un límite, como un muro que no se puede traspasar. En ocasiones lo más sencillo es colocar postes de cordón o cinta de colores que no necesitan de nada más excepto encontrarse con ellos en el camino. Funcionan como una barrera física real, concreta, visible y palpable que obliga a parar o invita a seguir su curso dependiendo del caso.

### 3.3. DOCUMENTOS EN LECTURA FÁCIL

El término lectura fácil se refiere a una adaptación de los textos escritos que permite una lectura y comprensión facilitada. En el caso de las personas con TEA también es importante cuidar la forma y los contenidos de los textos que se presentan, aunque vayan acompañados de imágenes. Son muchas las situaciones a lo largo de la vida en la que, a través de textos, se nos da acceso a la información, a la literatura y a la cultura. Y esto no es solo un derecho por sí mismo, sino que permite el ejercicio de otros, como es el de la participación. Necesitamos comprender para poder tomar decisiones, decisiones que pueden ser cruciales en nuestra vida. La información de fácil comprensión, con textos adaptados o textos con imágenes, nos da acceso a información legislativa, documentos de las administraciones públicas, informes médicos, contratos de trabajo, etc.

Debido a la heterogeneidad de las capacidades comprensivas y comunicativas, resulta muy difícil elaborar o simplificar textos que sirvan para todas las personas, por lo que intentaremos obviar la información superflua y dar prioridad a aquella que resulta más relevante en cada caso. Existen diversos manuales que describen con detalle los criterios a seguir para elaborar textos en lectura fácil. En este caso enumeraremos algunos de esos criterios pensando en facilitar la comprensión de textos para personas con TEA. Estos criterios se clasifican en dos bloques referidos a la comprensibilidad del texto (redacción y uso de la lengua, el contenido) y la legibilidad (aspectos formales del texto).

#### Mejorando la **comprensión** de un texto

Algunas ideas que nos pueden ser útiles a la hora de simplificar y hacer más comprensible un texto desde el punto de vista de su contenido pueden ser:

- Utilizar un lenguaje preciso, sencillo y directo.
- Utilizar frases cortas explicando una sola idea por cada frase.
- No utilizar metáforas o dobles sentidos.
- Escoger palabras de uso frecuente.
- Emplear ejemplos para explicar los términos difíciles.
- Evitar conceptos abstractos.
- Utilizar la voz activa del verbo mejor que la pasiva.
- Evitar frases negativas y negaciones dobles.
- Cuando el texto incluya números, escribirlos mejor con números que con letras.

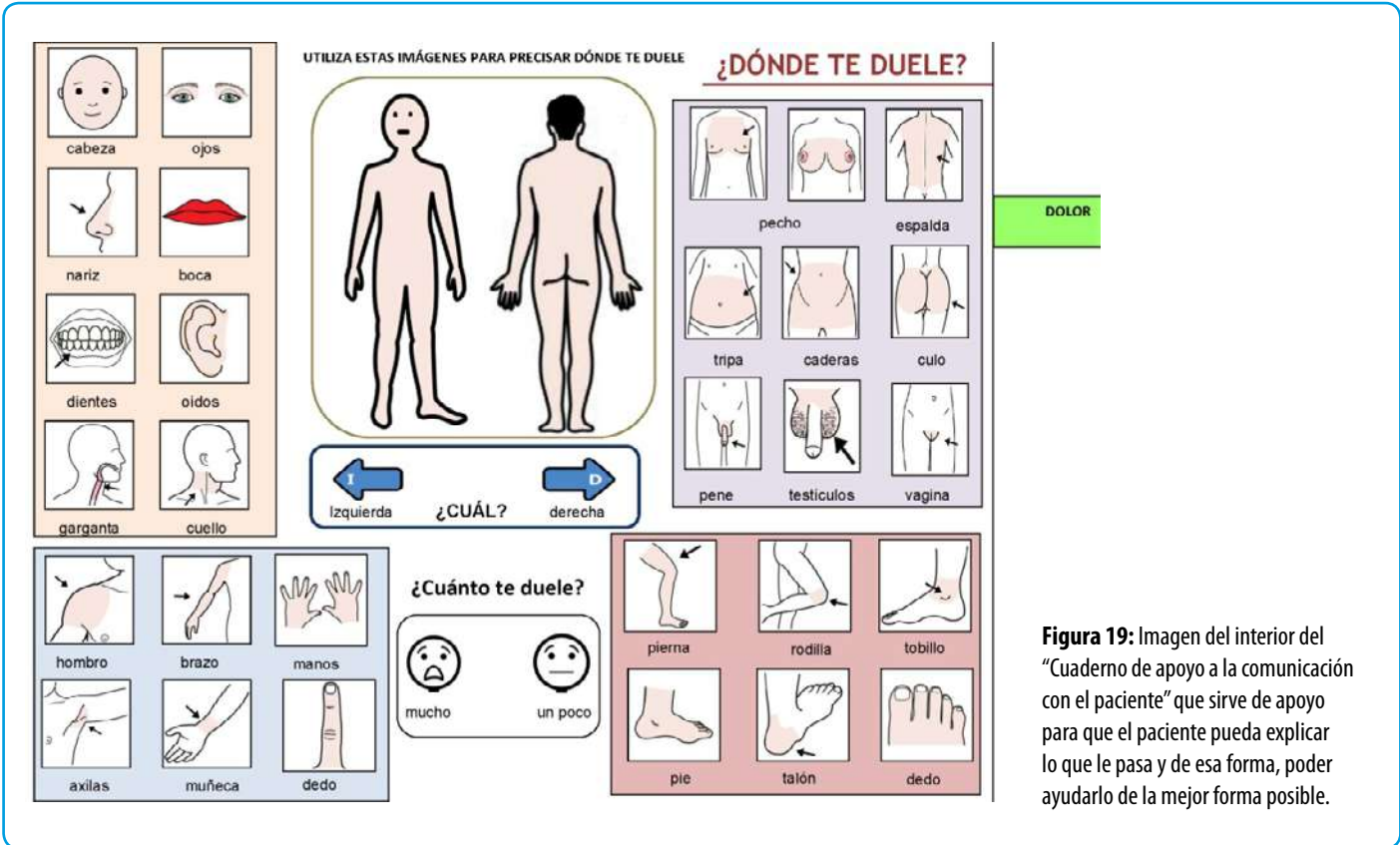
### 3.4. LIBROS DE COMUNICACIÓN

#### Mejorando la **legibilidad** de un texto

En este apartado veremos algunos consejos sobre los aspectos formales del texto que nos ayudarán a la hora de leerlo y percibirlo de forma eficiente:

- En lo que se refiere a la grafía, hay que cuidar su tamaño y tipografía. Las tipografías más adecuadas son aquellas en las que las letras no tienen adornos ni remate, por ejemplo: Verdana o Tahoma.
- Que las líneas de texto no sean muy largas (55-60 caracteres).
- Utilizar un interlineado con un ancho proporcionado a la letra.
- Párrafos cortos (6-8 líneas).
- Texto sin justificar al margen derecho, lo que facilita el cambio de línea durante la lectura.
- Cada página es mejor finalizarla con un punto para evitar la pérdida de información al pasar la página.

La accesibilidad cognitiva no sólo se refiere a la necesidad de recibir información de forma pasiva por parte de las personas, sino que debe incluir también la parte activa de la comunicación, debemos acercar apoyos para facilitar el acto de solicitar información. Un recurso muy útil en este sentido son los libros de comunicación. Los libros de comunicación son herramientas muy utilizadas en el campo de la comunicación aumentativa y alternativa que permiten a las personas que tienen dificultades en la comunicación y en el uso del lenguaje oral comunicarse de modo más sencillo y funcional. Los libros de comunicación temáticos con imágenes (pictogramas o fotografías) pueden contener vocabulario útil para determinados ámbitos y situaciones, también frases habituales, preguntas y respuestas frecuentes, etc. Estos libros resultan de utilidad en muchos lugares como edificios públicos, servicios deportivos o centros de salud. No sólo facilitan la comprensión a personas con TEA y discapacidad cognitiva, sino que pueden ser útiles para personas mayores, extrajeron, personas que no saben leer o cualquiera que presente un problema de comunicación transitorio o permanente. Un muy buen ejemplo de cuaderno de comunicación es el “Cuaderno de apoyo a la comunicación con el paciente”, elaborado por el CEAPAT y el IMSERSO, para mejorar la comunicación en el ámbito hospitalario o consulta médica. (Ejemplo: figura 19).



**Figura 19:** Imagen del interior del “Cuaderno de apoyo a la comunicación con el paciente” que sirve de apoyo para que el paciente pueda explicar lo que le pasa y de esa forma, poder ayudarlo de la mejor forma posible.

Estos libros con información facilitada para la comunicación también servirán para que los trabajadores que se encuentren en los puntos de información tengan recursos y conozcan un modo acertado de comunicarse con cualquiera que pueda acudir a ellos para solicitar información o ayuda.



### 3.5. NUEVAS TECNOLOGÍAS



**Figura 20:** El punto de información debe estar claramente señalado y fácil de encontrar, ya que supone el lugar de referencia al que acudir en el caso de necesitar ayuda.

En la actualidad, las posibilidades que nos ofrecen las nuevas tecnologías (tecnologías de la información y la comunicación, TIC) en el campo de la accesibilidad son incalculables. La disponibilidad de Internet en muchos ámbitos a través de redes inalámbricas y la incorporación de tabletas, phablets y los móviles de nueva generación a la vida cotidiana, y en un momento en el que la mayoría de las personas tiene alguno de estos dispositivos o la posibilidad de acceder a uno a un precio relativamente aceptable, nos brinda la oportunidad de crear y descargar una gran cantidad de apoyos en formato digital.

Las TIC:

- Destacan por su versatilidad, adaptabilidad y flexibilidad. Nos permiten disponer, en poco espacio de apoyos en distintos formatos y niveles de comprensión, adaptados a la diversidad de la ciudadanía. Ya que la información que prestan es eminentemente visual, pueden resultar un recurso muy útil en el caso de personas con TEA, pudiendo soportar diferentes sistemas de símbolos (pictográficos, fotográfico, texto escrito) siempre con la posibilidad de personalizarse en cada caso. En lo que se refiere a accesibilidad, las TIC nos permiten multitud de posibilidades de apoyo a la comunicación pero también de acceso a la información. En contraposición con la información estática que nos ofrece un cartel o un papel, las TIC nos ofrecen un medio

dinámico en el que ver o leer información pero en el que la persona controla en todo momento la cantidad de esa información que está recibiendo y el tiempo que necesita para procesarla. Al momento, puede adaptarse a la persona, permitiendo cambios de color, de tamaño, de brillo, de definición, intensidad, posibilidad de poner o no una salida de voz, posibilidad de grabar, etc.

- Pueden ser portátiles, por lo que acompañan a la persona y aportan seguridad en todo momento.
- Son predecibles en lo que respecta a su uso. Pulsar un mismo icono siempre tiene la misma consecuencia, de forma que dotan a la persona de control sobre la situación y resultan fiables.
- Dotan de autonomía a la persona favoreciendo su desarrollo personal y su autoestima.

Son muchos, hoy en día, los lugares en los que encontramos puntos de información fijos basados en las nuevas tecnologías, con pantallas táctiles en las que acceder a la información sobre las instalaciones o su uso. También es cada vez más frecuente, el uso de dispositivos portátiles (tipo tabletas) que funcionan como guías en museos, centros comerciales, edificios históricos, etc. Estos soportes posibilitan tener información visual disponible en diferentes formatos y también un manejo autónomo por parte de la persona modificando las características de la interfaz (entorno visual) que se adapta al usuario.



Imagen: Zinglife.

---

## 4. Conclusiones



No debemos olvidar jamás la parte activa de la persona, la necesidad de formar parte activa de la sociedad y del entorno, por lo tanto es necesario pensar en puntos de información accesibles no sólo dotados con los medios materiales necesarios sino con las personas de referencia. Las personas también podemos ser señales, damos información, por lo que debemos estar preparados para ofrecer esa información en diferentes formatos respetando la diversidad.

Intentaremos cubrir las necesidades de adaptación de cada espacio en todos los sentidos de accesibilidad, no sólo en lo urbanístico, y mantener el proceso vivo en todo momento permaneciendo abiertos a las adaptaciones y necesidades que vayan apareciendo. Realizando los cambios que se consideren necesarios después del uso y comprobación de la funcionalidad de los apoyos, contando siempre en este proceso con la participación de las personas destinatarias de esos apoyos. Estamos dando los primeros pasos hacia la consecución de una comunidad en la que la inclusión y la participación de todos sean posibles. La facilitación del entorno hace a las personas capaces, autónomas; fomenta su autodeterminación facilitándoles la posibilidad de decidir. Dando poder a la persona, ésta se siente parte y partícipe de esa comunidad. Este control sobre el entorno le aporta seguridad. Un entorno predecible y comprensible se refleja de una forma significativa en dimensiones tan importantes para la calidad de vida como es el bienestar emocional.

---

## Bibliografía

- Ginnerup, S. Comité de expertos sobre Diseño Universal (2010): *Hacia la plena participación mediante el Diseño Universal*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política social, Secretaría General de Política Social y Consumo, Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO).
- *I Plan Nacional de Accesibilidad 2004-2012. Por un nuevo paradigma, el Diseño para Todos, hacia la plena igualdad de oportunidades*. Aprobado por el Consejo de Ministros el 25 de Julio de 2003. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Secretaría General de Asuntos Sociales. IMSERSO.
- Galán, G. Congreso Internacional de Diseño Universal (2011). *Principios del Diseño Universal en pictografía*. Málaga: Centro europeo de recursos avanzados para la diversidad humana.
- Pérez Bueno, L.C; Andreu, A; CERMI y Telefónica (2010). *La accesibilidad en los centros educativos. Colección Telefónica accesible*. Madrid: Cinca.
- VV. AA. (2011). *Bibliotecas accesibles para todos. Pautas para acercar las bibliotecas a las personas con discapacidad y a las personas mayores*. Madrid: Ministerio de Santidad Política Social e Igualdad. IMSERSO.
- *Accesibilidad y capacidades cognitivas, movilidad en el entorno urbano, vialidad, transporte y edificios públicos. Conocimiento y experiencias* (2009). Fundación ONCE y Technosite.
- *Accesibilidad y capacidades cognitivas, movilidad en el entorno urbano, vialidad, transporte y edificios públicos. Legislación, normativa y estándares* (2009). Fundación ONCE y Technosite.
- Marcos Rodrigo, J.M; Romero Corral, D.; ARASAAC. *Accesibilidad a la comunicación y señalética en entornos no habituales mediante la utilización de un sistema de comunicación basado en pictogramas*. (2011) Zaragoza: Gobierno de Aragón. Centro Aragonés de Tecnologías para la Educación. Colegio público de EE ALBORADA.
- Martínez, M. A; Cuesta, J.L y colaboradores (2013). *Todo sobre el autismo. Los trastornos del espectro autista. Guía completa basada en la ciencia y en la experiencia*. Tarragona: Altaria.
- Frith, U (2006). *Autismo. Hacia una explicación del enigma*. Madrid: Alianza Editorial.
- De Clerq, H (2012). *El autismo desde dentro. Una guía*. Perú: Eita; Ávila: Autismo Ávila.
- Bogdashina, O (2007). *Percepción Sensorial en el Autismo y Síndrome de Asperger. Experiencias sensoriales diferentes, mundos perceptivos diferentes*. Ávila: Autismo Ávila.
- Russell, J (1999). *El autismo como trastorno de la función ejecutiva*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Peeters, T (2008). *Autismo: de la comprensión teórica a la intervención educativa*. Ávila: Autismo Ávila.

- 
- *Convención Internacional sobre os Dereitos das Persoas con Discapacidade* do 13 de decembro de 2006.
  - Hogdon, L.A. (2002). *Estrategias visuales para mejorar la comunicación. Ayudas prácticas para la escuela y el hogar*. EEUU: Quirk Roberts Publishing.
  - Hernández, J.M<sup>a</sup> (2007). *Déjame que te hable de los niños y niñas con autismo de tu escuela*. Madrid: Teleno. [www.asociacionalandanda.org](http://www.asociacionalandanda.org)
  - Riviere, A (2001). *Autismo: Orientaciones para la intervención educativa*. Madrid: Trotta.
  - Riviere, A., Martos, J. (2000). *El niño pequeño con autismo*. Madrid: IMSERSO.
  - Mesibow, G., Howley, M. (2010). *El acceso al currículo por alumnos con trastorno del espectro del autismo: uso del programa TEACCH para favorecer la inclusión*. Ávila: Autismo Ávila.
  - Martos, J., González, P., Llorente, M. y Nieto, C. (2005). *Nuevos desarrollos en autismo: El futuro es hoy*. Madrid: APNA-IMSERSO.
  - Baumgart, D., Jonson, J., Helmstetter, E. (1996). *Sistemas alternativos de comunicación para personas con discapacidad*. Madrid: Alianza psicología.
  - *Pautas de diseño de pictogramas para todas las personas*. (2011-2013). Fundación ONCE.
  - García Muñoz, O. *Lectura fácil: métodos de redacción y evaluación*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
  - [www.sid.usal.es](http://www.sid.usal.es)
  - [www.catedu.es/arasaac](http://www.catedu.es/arasaac)
  - Proyecto Peana. Javier Tamarit. [http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/185/cd/unidad\\_8/material\\_m8/programa\\_peana.pdf](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/185/cd/unidad_8/material_m8/programa_peana.pdf)
  - *Pautas de diseño de pictogramas para todas as persoas*. Fundación ONCE.
  - *Accesibilidad y capacidades cognitivas. Movilidad en el entorno urbano, vialidad, transporte y edificios públicos*. Fundación ONCE y Technosite.
  - *Lectura Fácil. Puerta de acceso a la información, al conocimiento y a la lectura*. Down España.
  - *Arquitectura y discapacidad intelectual. Momentos de coincidencia*. Ángel B. Comeras Serrano y Antonio Estepa (coordinación). *El entorno como factor de inclusión*. Teresa Muntadas Peiro (páginas 25 a 47).
  - Linda Hodgon (2002). *Estrategias visuales para mejorar la comunicación*. Quirk Roberts Publishing.
  - *Caderno de apoio á comunicación co paciente*. IMSERSO, Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (2012).







