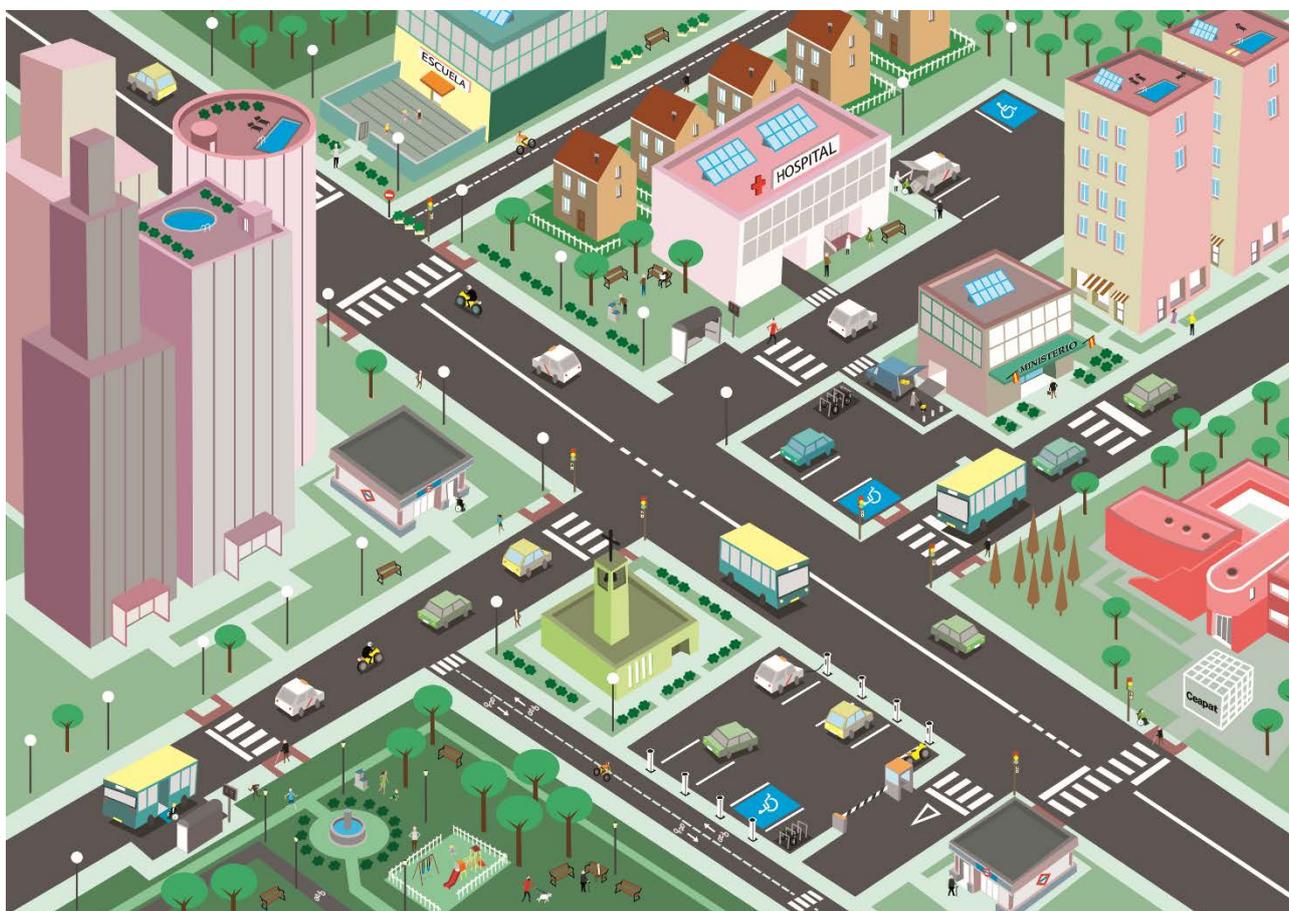


# 25 aniversario Ceapat: 12 retos, 12 meses



## Accesibilidad cognitiva



## **Accesibilidad cognitiva**

**Colección:** 12 retos, 12 meses

**Número:** 10

### **Autora:**

Cristina Larraz Istúriz. Responsable del Área de Arquitectura

### **Colaboradores:**

Área de Arquitectura del Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas.

Santiago Gil González (Creador del Portal TecnoAccesible): Formato y accesibilidad del documento.

### **Opinión de expertos:**

Anne Frey. Experta en accesibilidad. Directora Ann Frey Ltd. Reino Unido.

Berta Brusilovsky. Arquitecta.

Cooperativa ALTAVOZ. FEAPS.

D. García. Diseñador Gráfico.

Javier Miranda Erro. Ex presidente del CERMI Navarra (CERMIN). María

Luisa Ruberte. Jubilada.

Mercedes Belinchón Carmona. Universidad Autónoma de Madrid.

**Diseño de portada:** Ceapat

**Fecha de publicación en la web:** Noviembre 2015

### **Agradecimientos:**

- a las organizaciones y profesionales propietarios de las imágenes que se publican en este documento por su contribución al mismo.
- a las personas que, como expertos en el capítulo 4, han proporcionado distintos puntos de vista del reto planteado.



A lo largo del documento se pueden encontrar gráficos, fotografías y referencias a nombres comerciales o gratuitos de productos distribuidos en España, así como imágenes de páginas Web.

Siempre que ha sido posible, se utiliza el nombre de la página o el documento de Internet con el enlace asociado, evitando así la utilización de textos largos de enlaces.

Para obtener más información sobre tecnologías de apoyo y el Diseño Universal, puede consultarse la página web del **Ceapat** en [www.ceapat.es](http://www.ceapat.es), el Catálogo de Productos de Apoyo del **Ceapat** en [www.catalogo-ceapat.org](http://www.catalogo-ceapat.org) y el portal de **TecnoAccesible** en [www.tecnoaccesible.net](http://www.tecnoaccesible.net).

**Ceapat-Imserso**  
C/ Los Extremeños, 1 (esquina Avda. Pablo Neruda)  
28018 Madrid  
Tfno: 91 703 31 00  
[ceapat@imserso.es](mailto:ceapat@imserso.es)  
[www.ceapat.es](http://www.ceapat.es)

Permitida la reproducción parcial de los textos de este documento, citando su fuente y siempre que su utilización sea sin fines comerciales. Dicha autorización no podrá sugerir en ningún caso que el Ceapat apoye el uso que se hace de su obra.

**Acceso a la descarga del documento mediante código QR**



# Índice de contenidos

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>ACCESIBILIDAD COGNITIVA: DEFINICIONES Y REFERENCIAS</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>SITUACIÓN ACTUAL</b>	<b>12</b>
	<b>3.1 Comunicación accesible entre el entorno y la persona</b>	<b>16</b>
	3.1.1 Lectura fácil	16
	3.1.2 WAYFINDING	18
	3.1.3 La señalización	21
<b>4</b>	<b>OPINIÓN DE EXPERTOS</b>	<b>31</b>
	<b>4.1 Anne Frey</b>	<b>31</b>
	<b>4.2 Berta Brusolowsky</b>	<b>33</b>
	<b>4.3 Cooperativa ALTAVOZ (FEAPS)</b>	<b>38</b>
	<b>4.4 Dimas García</b>	<b>39</b>
	<b>4.5 Javier Miranda Erro</b>	<b>41</b>
	<b>4.6 María Luisa Ruberte</b>	<b>43</b>
	<b>4.7 Mercedes Belinchón Carmona</b>	<b>44</b>
<b>5</b>	<b>INICIATIVAS EN FAVOR DE LA ACCESIBILIDAD COGNITIVA</b>	<b>49</b>
	<b>5.1 Accesibilidad y Capacidades cognitivas: Movilidad en el entorno urbano vialidad, transporte y edificios públicos</b>	<b>49</b>
	<b>5.2 Jornadas «Accesibilidad cognitiva en edificios públicos, espacios abiertos y transporte: entornos comprensibles para todas las personas», 2013</b>	<b>49</b>
	<b>5.3 Guía accesibilidad cognitiva en los centros educativos</b>	<b>50</b>
	<b>5.4 Guía accesibilidad cognitiva FEAPS</b>	<b>51</b>
	<b>5.5 Wayfinding LONDON</b>	<b>52</b>
	<b>5.6 UNAPEI</b>	<b>53</b>
	<b>5.7 Cooperativa ALTAVOZ</b>	<b>53</b>
	<b>5.8 Propuesta elaboración de protocolo de actuación para el análisis de la accesibilidad cognitiva: “PaC-CO”</b>	<b>55</b>

# Índice de contenidos

5.9	Manual de señalización de Vitoria	56
5.10	Málaga más Accesible	56
5.11	Hablamos juntos	57
5.12	La Casa Encendida	57
5.13	Análisis de la accesibilidad cognitiva, puntos críticos y propuestas de actuación en el intercambiador de transportes de Moncloa (Madrid)	58
5.14	Arquitectura y discapacidad intelectual. Momentos de coincidencia	60
6	CONCLUSIÓN	61
7	TRABAJOS CITADOS Y BIBLIOGRAFÍA	62

# 1 INTRODUCCIÓN

Desde la creación del Ceapat en 1984, se han producido importantes avances en el concepto, reconocimiento y tratamiento de la accesibilidad. Hoy en día hablamos de un diseño pensado en el mayor número de personas para conseguir una accesibilidad universal, que incluye la accesibilidad **física, sensorial y cognitiva**, como condición necesaria para que todos podamos gozar plenamente de los derechos y de las libertades fundamentales. Cabe puntualizar que todavía se hace necesario dedicar una atención especial, como estamos haciendo en este documento, a la accesibilidad cognitiva. Se nos plantea el reto de darle más visibilidad para conseguir que todos la incluyamos como parte intrínseca de la accesibilidad universal y trabajemos en su desarrollo, de manera que contemos con unos criterios claros que permitan su inclusión de forma explícita y clara en la normativa actual.

Según Frutos (2004)<sup>1</sup>, el lenguaje no sólo es una cuestión de forma, sino una cuestión de fondo. Cuando se da un cambio en nuestras mentalidades, tiene un reflejo en el lenguaje y, así mismo, un cambio en nuestro lenguaje propicia una evolución positiva en nuestras estructuras mentales, un desarrollo en nuestra persona y un adelanto de nuestra sociedad. Todos los avances sociales han tenido y tienen su reflejo en el lenguaje, porque el lenguaje es el reflejo de las personas y de la sociedad que lo habla, describe las especificidades de cada grupo social y muestra sus concepciones en cada momento. Con el lenguaje expresamos lo que está escrito en nuestras mentes, como colectivo y como seres individuales.

En estos años, se ha pasado de hablar de personas con minusvalía a afirmar que el mundo está compuesto por personas que tienen **capacidades muy diversas** que cambian según las circunstancias y la evolución de sus vidas. Del término barrera, hemos evolucionado al de **accesibilidad**, rica y amplia, que nos beneficia **a todos**, y que hace posible que funcionemos **de modos diferentes** y que la riqueza de la diversidad revierta en la sociedad.

La implantación del diseño para todos como único proceso para conseguir que el mayor número posible de personas -independientemente de su edad, talla o capacidad- pueda comprender, usar y disfrutar entornos, ha impulsado avances normativos que han dado cobertura al establecimiento de la accesibilidad como un derecho que debe respetarse en todos los ámbitos, y también como una aportación a estrategias de mercado para empresas que pueden añadir valor a sus productos o servicio.

Hoy encontramos variados ejemplos de buenas prácticas en accesibilidad en el entorno: desde pavimentos diferenciados en textura y color que informan sobre cruces de calle; información sonora sobre el recorrido en tiempo real del metro o del autobús, hasta edificios que se proyectan tomando como centro a la persona que los va a utilizar, que

---

<sup>1</sup> Versión web disponible en [Discapnet](#).

proporcionan una información clara, sencilla y al alcance de todos, y en los que la mayoría nos sentimos seguros.

Un hito fundamental en la evolución del mundo contemporáneo ha sido la aprobación en 2006 de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006), por la Organización de Naciones Unidas, y la ratificación de España en 2008, que ha motivado la adaptación de la legislación a los principios de la Convención.

El desarrollo de normativa voluntaria y de obligado cumplimiento sobre diseño para todos y accesibilidad universal en sus diferentes ámbitos, a nivel nacional e internacional, está suponiendo una herramienta de conocimiento y un estímulo para la competitividad de las empresas y de la administración.

Siendo esta la visión más puntera y evolucionada, no podemos olvidar la otra realidad que nos muestra que se siguen diseñando entornos, productos y servicios sin estrategias de diseño para todos, no accesibles, no comprensibles para muchas personas con o sin discapacidad, que levantan nuevas barreras y ponen en evidencia a las sociedades que los permiten.

## 2 ACCESIBILIDAD COGNITIVA: DEFINICIONES Y REFERENCIAS

Partimos de las definiciones de las palabras:

### En la Real Academia Española (RAE)

Accesibilidad: cualidad de accesible

Accesible: de fácil acceso, comprensión, inteligible.

Cognitivo: perteneciente o relativo al conocimiento.

Conocimiento: Acción y efecto de conocer. Entendimiento, inteligencia, razón natural.

Universal: Que pertenece o se extiende a todo el mundo, a todos los países, a todos los tiempos.

Fuente: <http://lema.rae.es/>

Encontramos definiciones y menciones a la Accesibilidad Cognitiva y/o a factores que la hacen posible, entre otros:

### En la Legislación vigente

“La accesibilidad cognitiva, cuyo desarrollo ha sido posterior al de otras modalidades de la accesibilidad universal como la del entorno construido, la de los espacios urbanos, la del transporte o comunicación, por poner los ejemplos más consolidados- carece generalizadamente de normativa reguladora, por lo que nuestra legislación no protege adecuadamente los derechos y la inclusión de las personas que necesitan determinados códigos para entender e interpretar el entorno, interactuando de modo autónomo e independiente”. CERMI 18/05/2013

Incluimos en este apartado la normativa referente a la accesibilidad universal, dado que la accesibilidad cognitiva está contenida dentro de la misma. De cualquier forma parece necesaria una orientación explícita a todo lo relativo a la comprensión de entornos, procesos, bienes, productos y servicios.

- **Real Decreto 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.**

....la accesibilidad deja de ser considerada como un aspecto más o menos intenso de la acción social o los servicios sociales, para ser entendida como un **presupuesto esencial para el ejercicio de los derechos fundamentales** que asisten a los ciudadanos con discapacidad.

... Las condiciones básicas que se establecen tienen por objeto 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 universal.

... **La señalización** de los espacios y equipamientos de los edificios tendrá en consideración la iluminación y demás condiciones visuales, acústicas y, en su caso, táctiles, que permitan su percepción a personas con discapacidad sensorial o cognitiva.

... **Señalización**: Señales que indican bifurcaciones, cruces y otras para que sirvan tanto de guía como para informar a los usuarios (cartela). Estas podrán ser tanto visuales como auditivas o táctiles o combinación de ambas. Desde el punto de vista visual se atenderá a los aspectos de: tamaño, color, contraste, no deslumbramiento, posición y altura. Se evitará la existencia de obstáculos que impidan o dificulten su lectura. Su contenido deberá ser **comprensible**.

... Uso previsto: Uso específico para el que se proyecta y realiza un edificio o zona del mismo y que se debe reflejar documentalmente. El uso previsto se caracteriza por las **actividades que se han de desarrollar y por el tipo de usuario**. (Arquitectura centrada en el individuo)

**Fuente:** [BOE](#)

- **Real Decreto Legislativo 1/2013**, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social:

Accesibilidad universal: es la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos, instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser **comprensibles, utilizables y practicables** por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Presupone la estrategia de «diseño universal o diseño para todas las personas», y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse.

Diseño universal o diseño para todas las personas: es la actividad por la que se conciben o proyectan desde el origen, y siempre que ello sea posible, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, programas, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por todas las personas, en la mayor extensión posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado. El «diseño universal o diseño para todas las personas» no excluirá los productos de apoyo para grupos particulares de personas con discapacidad, cuando lo necesiten.

**Fuente:** [BOE](#)

- **Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad**: Aprobada por la Asamblea general de la ONU en 2006, ratificada y en vigor en España el 30 de marzo de 2008.

Artículo 9. Los Estados Partes adoptarán medidas pertinentes para asegurar el **acceso** de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, **la información** y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales.

... Los Estados Partes también adoptarán las medidas pertinentes para: Dotar a los edificios y otras instalaciones abiertas al público de **señalización** en Braille y en formatos de fácil lectura y comprensión;

... Artículo 23. Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación:... Exigencias de accesibilidad de los edificios y entornos, de los instrumentos, equipos y tecnologías, y de los bienes y productos utilizados en el sector o área. En particular, la supresión de barreras a las instalaciones y la adaptación de equipos e instrumentos, así como la **apropiada señalización** en los mismos.

... Artículo 29. Participación en la vida política y pública: Los Estados Partes garantizarán a las personas con discapacidad los derechos políticos y la posibilidad de gozar de ellos en igualdad de condiciones con las demás y se comprometerán a: a) Asegurar que las personas con discapacidad puedan participar plena y efectivamente en la vida política y pública en igualdad de condiciones con las demás, directamente o a través de representantes libremente elegidos, incluidos el derecho y la posibilidad de las personas con discapacidad a votar y ser elegidas, entre otras formas mediante: i) La garantía de que los procedimientos, instalaciones y **materiales electorales sean adecuados, accesibles y fáciles de entender y utilizar;**

**Fuente:** [Naciones Unidas](#)

## En organizaciones y asociaciones

- **Organización estadounidense de personas con discapacidad intelectual The Arc2**

...conjunto de requisitos que el proceso de comunicación debe cumplir para que la información sea accesible: disminuir la dependencia de la memorización como herramienta para recordar información, utilizar el mayor número de formatos complementarios como sea posible (visual, audio, multigráfico), reducir la necesidad del destinatario de utilizar sus habilidades organizativas complejas y presentar un vocabulario o nivel de lectura que se aproxime al nivel de comprensión de los receptores.

**Fuente:** <http://www.thearc.org>

## En trabajos y documentos:

- En el trabajo de 2009 de la **Fundación ONCE** (Technosite; Fundación ONCE, 2009), **Accesibilidad Cognitiva Urbana: Orientación en espacios públicos para todas las personas:** “Las capacidades cognitivas son aquellas que se refieren a lo

relacionado con el procesamiento de la información, esto es la atención, percepción, memoria, resolución de problemas, comprensión, establecimientos de analogías entre otras.”

**Fuente:** [Fundación ONCE](#)

- En la **Guía de accesibilidad cognitiva en los centros educativos**. Mercedes Belinchón, Silvia Casas, Cristina Díez, Javier Tamarit (2014):

Algo es cognitivamente accesible cuando resulta de comprensión o entendimiento sencillos. Accesibilidad Cognitiva será el término que usaremos para designar la propiedad que tienen aquellos entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos que resultan inteligibles o de fácil comprensión. Así, mientras Accesibilidad Física implica que las personas pueden desplazarse, llegar a los sitios, entrar y estar fácilmente en ellos, coger y manipular cómodamente los objetos, herramientas, etc., Accesibilidad Cognitiva implica que las personas entienden el significado de los entornos y objetos mismos, ...

**Fuente:** [Master UAMFEAPS](#)

Así, entendemos la “**ACCESIBILIDAD COGNITIVA**”, como el derecho a comprender la información que nos proporciona el entorno, a dominar la comunicación que mantenemos con él y a poder hacer con facilidad las actividades que en él se llevan a cabo sin discriminación por razones de edad, de idioma, de estado emocional o de capacidades cognitivas. Cuando hablamos de entorno hacemos referencia a los espacios, objetos, útiles, enseres, servicios y actividades. Es parte intrínseca de la accesibilidad, aunque el término, su reconocimiento y su implantación se han dado en una fase posterior al de la accesibilidad física, y es mucho más reciente. Es por ello necesario presentarlo y reivindicarlo en todos los ámbitos, incluso en los que ya se reconoce el beneficio de un diseño inclusivo que garantiza el acceso de todos, no solo al entorno físico y sensorial, sino también al cognitivo.

Los principales requisitos de las personas ante la complejidad del medio urbano tienen que ver con la comprensión, la predicción y la orientación tanto temporal como espacial. Es posible afirmar como conclusión que cualquier iniciativa que se lleve a cabo para las personas con discapacidad es útil y positiva para el resto de las personas.

### 3 SITUACIÓN ACTUAL

Es este un reto al que la sociedad empieza a prestar atención y consideración. Tenemos, según Javier Tamarit, fragmentos de conocimiento, piezas de puzle, y debemos compartir ese conocimiento y asegurarnos de que las piezas pertenecen a una misma imagen, para construir el puzle entre todos. Por tratarse de un ámbito todavía poco explorado, nos encontramos en un momento en el que es necesario definir los requisitos y las condiciones necesarias para que un entorno, un producto o un servicio pueda ser considerado accesible también a nivel cognitivo. Solo con la concurrencia, en la intervención, de la investigación y del conocimiento interdisciplinar se conseguirá avanzar en entornos eficazmente accesibles e inclusivos.

Aunque el trabajo ya está en marcha a nivel nacional e internacional, todavía persiste la creencia de que detrás de un entorno complicado, de un texto incomprensible, hay profesionales con mayor conocimiento y experiencia que si el entorno o el texto fuera sencillo y fácil de entender. Continuamos generando sentimientos de incapacidad y de frustración con nosotros mismos cuando nos perdemos o necesitamos ayuda de otros para movernos, en transporte público o privado, porque no entendemos la información que se nos proporciona; cuando encontramos una dificultad excesiva para entender un folleto de instrucciones o un simple impreso que tenemos que cumplimentar, y sin embargo lo que realmente se pone en evidencia es el fracaso en el diseño de estos espacios, productos y servicios.

Figura 1 – Señalización de carreteras



Realizar actividades del día a día, tendría que ser simple e intuitivo y así se debería reivindicar. La capacidad de concentración, de esfuerzo, de análisis y de síntesis, de aplicar la experiencia y el conocimiento, debería poderse reservar para situaciones en las



es útil para el resto, al indicarnos el camino que nos dirige por ejemplo al ascensor, a la salida o al cruce.

- Una pantalla en el autobús en la que se puede ver el recorrido al iluminarse las paradas por las que vamos pasando, tanto las personas con discapacidad auditiva como el resto de los pasajeros se sentirán más relajados y controlando la situación.
- Información visual del tiempo que queda para que llegue el tren. En lugar de ver la cifra de los minutos, aparece en una pantalla una barra que aumenta a medida que avanza el tiempo.

**Figura 4 – Salida del aparcamiento a la estación**



**Figura 5 – Señalización en la calle**



**Figura 6 – Metro de Copenhague. Tiempo que falta**



**Figura 7 – Información de paradas recorridas**



**Figura 8 – Semáforo con información sonora**



Todos nos vemos beneficiados por un entorno más comprensible y previsible, tanto para la orientación como para los modos de uso de sus elementos y servicios. Todos somos analfabetos en un país en el que no hablamos el idioma; todos visitamos enormes edificios en los que nos sentimos perdidos cuando debemos hacer gestiones, encontrar una consulta de un especialista, o coger un avión; todos tenemos días en los que nos cuesta más entender la información requerida para hacer las actividades necesarias que la vida nos exige.

**Figura 9 – Señalización solo con texto en hospital. Francia**



## 3.1 Comunicación accesible entre el entorno y la persona

### 3.1.1 Lectura fácil



Datos sorprendentes:

- Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura existe un 20% de los adultos del mundo que no saben leer ni escribir. Estas cifras se refieren a analfabetos puros. Sin embargo, las cifras se elevan a un 25% e incluso un 30% si añadimos a los ciudadanos que son analfabetos funcionales por diversas circunstancias y, aunque saben leer y escribir, no pueden leer textos complejos o incluso noticias.
- 3 de cada 10 personas tiene dificultades de lectura o de comprensión lectora.
- En EE.UU, estudios sobre alfabetización, indican que un 21% de la población no entiende las noticias del periódico.
- Europa:
  - El informe PISA pone en evidencia que 1 de cada 5 jóvenes de 15 años tiene dificultades de comprensión lectora.
  - Cerca de 75 millones de adultos carecen de las competencias básicas necesarias para funcionar plenamente en sociedad.
  - En Suecia Según datos del Centrum för Lättläst (Estocolmo), un 25% de la población tiene dificultades lectoras.

Según la Cooperativa ALTAVOZ, lectura fácil es un método de adaptación y redacción de textos para hacer accesible la información y la cultura a personas con discapacidad lectora, que ha demostrado su eficacia en la comunicación y transmisión de mensajes a todo tipo de públicos.

Según Óscar García Muñoz (2012), “**Lectura fácil: métodos de redacción y evaluación del texto**”:

Se diferencian dos ideas de lectura fácil: Adaptación lingüística de un texto que lo hace más fácil de leer que un texto medio, pero no más fácil de comprender. Adaptación que permite una lectura y una comprensión más sencilla.

La lectura fácil abarca no sólo el contenido del texto, sino también las ilustraciones y la maquetación. Una definición más amplia, elaborada por el Grupo Educación y Diversidad (EDI), señala que la fácil lectura (o lectura fácil) es un planteamiento general sobre la

**accesibilidad a la información y a la comprensión de los mensajes escritos** de las personas con diversidades intelectuales y de aprendizaje. También la podemos considerar como un método para hacer entornos psicológicamente comprensibles para todos, eliminando las barreras para la comprensión, el aprendizaje y la participación.

Cuando se habla de lectura fácil, no se señala un estándar fijo, sino que se acepta la existencia de determinados niveles:

El nivel I sería el más sencillo, con abundancia de ilustraciones y texto escaso de una complejidad sintáctica y lingüística baja;

El nivel II incluiría vocabulario y expresiones de la vida cotidiana, acciones fáciles de seguir e ilustraciones.

El nivel III sería el más complejo, con un texto más largo, con algunas palabras poco usuales y a veces con sentido figurado, con saltos espacio-temporales y muy pocas ilustraciones.

En cualquier caso, las adaptaciones de textos a lectura fácil no deben considerarse textos menores o mermados o, peor aún, para ciudadanos de segunda categoría. El objetivo es que todas las personas tengan acceso a contenidos escritos, ya que sin esta herramienta, esas personas no tendrían acceso a ningún tipo de texto. A través de la lectura fácil, tienen la posibilidad de conocer los aspectos más importantes de un texto, así como los que pueden afectar más directamente a sus vidas. Sin embargo, no se trata de ser pedagógicos y hacer un libro de texto encubierto, sobre todo en la literatura, en donde la ficción debe ser ficción.

En segundo lugar, hay que señalar que la lectura fácil no es una solución universal, sino parcial. Sólo será válida para personas que tengan capacidad de lectoescritura. Si una persona no tiene esta capacidad, existen otros métodos: transmisión oral, a través de imágenes y pictogramas, lengua de signos, comunicación alternativa y aumentativa o braille. La lectura fácil es una solución más a considerar dentro de un abanico de posibilidades para personas con capacidades heterogéneas en la comunicación, no es LA solución. No obstante, ofrece una alternativa adecuada cuando hasta ahora la única posibilidad de acceso a la lectura que tenían muchos adultos con dificultades lectoras eran los libros para niños.

Algunas tendencias que poco a poco se imponen:

- Un interlineado mayor.
- Un tipo de letra sin remate y de tamaño más grande del habitual.
- Evitar los efectos tipográficos.
- Olvidarse de los textos justificados y dejar la alineación solo a la derecha.
- Hacer unos márgenes más amplios.
- Incluir imágenes preferentemente fotográficas o ilustraciones realistas.
- Apoyarse en el color para diferenciar capítulos o secciones, sin ser distorsionante.
- Evitar los conceptos abstractos. Palabras complicadas.
- Utilizar lenguaje cotidiano.
- Personificar el texto, tanto como sea posible.

- Usar ejemplos prácticos e imágenes.
- Emplear tiempos verbales en activa (no pasiva).
- No dar por asumido un conocimiento previo del tema de que se trate.
- No emplear el subjuntivo.
- No usar lenguaje figurativo, metafórico o irónico.
- No utilizar palabras de otro idioma.
- Evitar la jerga, abreviaturas e iniciales Utilizar un lenguaje afirmativo y positivo.

### 3.1.2 WAYFINDING

Dimas García (2012): “**Diseño de Sistemas de Orientación Espacial**”

Se define como un proceso de orientación en el que se utilizan recursos del espacio o situados en el espacio o situados en el espacio para informar y dirigir a las personas en sus desplazamientos.

Romedi Passini -arquitecto y psicólogo ambiental- junto con Paul Arthur -urbanista- definen en su libro *Wayfinding: People, Signs, and Architecture* el concepto wayfinding como un proceso de dos etapas durante el cual las personas deben realizar una serie de acciones cognitivas, para sus desplazamientos por los espacios urbanos o arquitectónicos, que implican tanto la toma de decisiones (formulación de una estrategia cognitiva) como la ejecución de esas decisiones.

Los recursos wayfinding dirigen e informan en este proceso. Es decir, su labor principal consiste en facilitar la estrategia cognitiva para elegir el camino que lleva de un lugar a otro. Por ello, un buen sistema de wayfinding posibilita la accesibilidad cognitiva dentro del medio urbano.

Para hacer un buen uso de los elementos arquitectónicos en un sistema de orientación se recomienda:

- Identificar claramente los puntos de llegada.
- Proporcionar espacios de espera y pasillos de acceso junto a cada entrada del edificio.
- Buscar que los mostradores de información pública en cada entrada del edificio sean visibles desde la puerta de acceso.
- Situar o señalar los ascensores a fin de que puedan ser vistos al entrar en el edificio.
- Situar hitos memorables a lo largo de los pasillos y en los principales puntos de decisión / intersección.
- Diseñar zonas de espera para los usuarios visualmente abiertas a los corredores.
- Distinguir las zonas públicas de las de acceso restringido mediante el uso de variados acabados, colores o iluminación.
- Armonizar los rótulos y elementos direccionales con el edificio y/o espacios. (Muhlhausen, 2000)

Para los recursos Wayfinding de comunicación gráfica, tales como la señalética, la codificación de colores, mapas, carteles, folletos y portales web, cuyo fin sea orientar, informar, direccionar, identificar o regular, se recomienda:

- Normalizar los nombres de todos los edificios, servicios y destinos, y mostrarlos de forma coherente en todas las aplicaciones gráficas.
- Usar criterios de lectura fácil en textos.
- Adecuar el tamaño de mensajes y señales para ser vistos a distancia.
- Seguir los Criterios de Accesibilidad Universal (DALCO). (Normas: UNE 170001-1/2:2007; UNE 41500 IN; UNE 41510; UNE 41520; UNE 41523).
- Proporcionar generoso espacio entre letras, palabras y líneas de mensaje.
- Proporcionar la información de "usted está aquí" en todos los mapas.
- Capacitar al personal del edificio para que pueda ofrecer su ayuda en la interpretación de señales y mapas a cualquier usuario desorientado.
- Situar mapas en todas las zonas de salida, entrada y en los principales puntos de decisión o intersección en el interior de edificios.
- Establecer la coherencia en la ubicación, altura y diseño gráfico.
- Usar color y gráficos memorables para la codificación de zonas.
- **Usar pictografías** para facilitar la comprensión de mensajes escritos de señalización (no son textos, son títulos, nombres de espacios, cargos, acciones, etc.).
- Establecer un sistema de numeración en los directorios de la entrada principal y de cada planta indicando claramente qué pisos están por encima y por debajo de la planta en que se encuentran.

**House of Disabled People's Organization** (Cubo + Force4) (Edificio de organizaciones de personas con discapacidad)

Ejemplo de edificio resultado de un proceso en el que la accesibilidad no solo está basada en las regulaciones sino en la información detallada sobre los usuarios. Este conocimiento es esencial para conseguir una construcción accesible para todos. Tanto el edificio como los alrededores permiten una navegación fácil e intuitiva. Al utilizar métodos sencillos y rutas claras que conducen naturalmente por el camino, es posible ayudar a la mayoría de los usuarios a navegar: señales visibles que se pueden tocar, pasillos en los que la luz, las sombras, el color, la forma y las claves visuales marcan las direcciones.

**Figura 10 – Edificio diseñado para todos**



**Figura 11 – Cada ala tiene un color**



**Figura 12 – Núcleo central del que salen las alas del edificio**



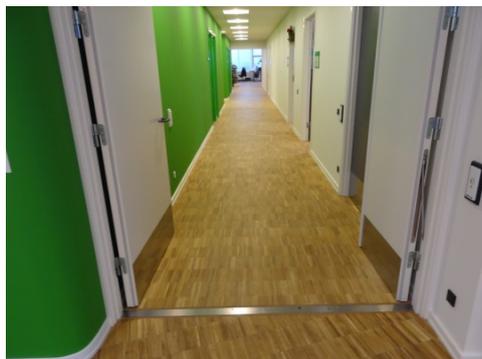
**Figura 13 – Panel informativo según colores**



**Figura 14 – Las paredes están pintadas en el color que le corresponde al ala del edificio**



**Figura 15 – Hay diferentes tipos de baño y en la puerta hay un plano de cada uno de los tipos**



### **3.1.3 La señalización**

**Señalética:** Es una disciplina de la comunicación ambiental y de la información, que tiene por objeto orientar decisiones y acciones de los individuos en lugares donde se prestan servicios (Costa, 1987).

Según el Libro Verde de la Accesibilidad en España<sup>2</sup> (Alonso López, 2002), **la señalización tiene como objetivo informar a los diferentes tipos de usuarios para una correcta interrelación con el entorno o la realización de las funciones previstas en este**, ya sea:

- Alertando sobre la situación.
- Llamando la atención sobre determinados aspectos de la misma.
- Facilitando la localización e identificación de determinados medios y/o instalaciones.
- Orientando.
- Regulando.

Una señalización clara y sencilla favorece la circulación segura y autónoma de todos. Si el mensaje solo está en texto, excluimos a aquellas personas que no conocen el idioma, a los que no saben leer, a aquellos que en una situación estresante no son capaces de interpretar este texto. **La asociación texto/imagen es obligatoria en los principales puntos de la señalización. La señalización direccional necesita de esta asociación texto/imagen. La señalización de la información puede limitarse a la imagen (ej.: aseos).**

---

<sup>2</sup> Disponible en [https://www.uab.cat/Document/297/315/libro\\_verde\\_accesibilidadEspanya.pdf](https://www.uab.cat/Document/297/315/libro_verde_accesibilidadEspanya.pdf)

La imagen puede ser un pictograma o una foto. Los pictogramas deben ser sencillos y comprensibles, diseñados según criterios consensuados y conocidos por el mayor número de personas.

En los paneles de información, las indicaciones deben estar situadas de manera homogénea. Una buena señalización ofrece un mayor confort visual a todos.

Un código de color ayuda a comprender, a orientarse. En este caso el código de color debe mantenerse en la totalidad del lugar.

Para que una señalización sea accesible debe presentar las siguientes características:

- Un contraste de color entre el fondo y la forma, entre el soporte, la información que incluye y el entorno en el que se presenta. La tipografía debe ser lo más sencilla posible (palo seco, sin remates), con mayúsculas y minúsculas y respetando el interlineado suficiente entre cada línea.
- La señalética de la información está asociada a una iluminación eficaz, debe permitir una distancia de acercamiento de lectura mínima de 5 cm y el tamaño de la señalización de localización o direccional debe proporcionarse a la distancia adecuada y no debe presentar caracteres en los que la altura sea inferior a 1,5 cm.
- Conviene emitir un solo mensaje para facilitar la comprensión y, cuando sea necesario hay que jerarquizar la información y asociar el texto a la imagen de manera legible. Cada espacio se nombra con la ayuda de una palabra asociada a un pictograma que refleje bien el espacio. Para la comodidad de todos, conviene cuando sea posible, duplicar los anuncios sonoros en visuales y viceversa.

La señalización es útil para personas con alguna dificultad temporal o permanente de comprender y de memorizar la información, de fijar la atención, de orientarse en el espacio, de conocer el entorno inmediato o lejano, las convenciones tácitas que rigen el intercambio de información en un lugar específico, las reglas de comunicación y el vocabulario. Es decir para todos en determinadas situaciones.

Así, LA SEÑALIZACIÓN es la comunicación entre el entorno y el individuo, por lo que siempre hay un **emisor**: el entorno; **un mensaje**: el significado portado por el SIGNO (el texto, el gráfico o la imagen utilizada); y **un receptor**: la persona que completa el signo en cuestión y obtiene indirectamente de él un mensaje.

## **Signos**

### ***Clasificación de signos***

#### **Por su función:**

- Orientadores. Tienen por objeto situar a los individuos en un entorno, como por ejemplo lo son los mapas o planos de ubicación.

- Informativos. Están en cualquier lugar del entorno y nos informan por ejemplo de horarios, o de servicios.
- Direccionales. Instrumentos específicos de circulación. Por ejemplo flechas o prohibiciones de paso.
- Identificativos. Son instrumentos de designación que confirman la ubicación, son para espacios abiertos ejemplo: son comunes en locales comerciales.
- Reguladores. Son para salvaguardar y proteger a los usuarios contra el peligro, dentro de estas encontramos básicamente a tres:
  - Preventivos
  - Restrictivos
  - Prohibitivos

**Por su localización:** en un parámetro, base o pancarta, colgado en planos horizontales o inclinados.

**Por la forma de acceso a la información:** háptico/táctil o visual.

**Por el tipo de sistema de comunicación:** texto (letras, alto relieve, braille, etc.), icónico (imágenes, diagramas, fotografías, **pictogramas**, etc.) color (aplicado a las etiquetas para diferenciar áreas, usos y actividades).

### *Tipos de signos*

Los signos pueden ser: texto (letras, alto relieve, braille, etc.), icónico (imágenes, diagramas, fotografías, **pictogramas**, etc.) color (aplicado a las etiquetas para diferenciar áreas, usos y actividades).

Los signos tipo texto no son comprendidos por TODOS. Si son necesarios, deben estar acompañados por un pictograma.

**Figura 16 – Señalización solo con texto en Japón**



## Los pictogramas

Como ya hemos mencionado, son signos concisos, que en su brevedad visual pueden transmitir un significado con simplicidad y claridad más allá de las fronteras nacionales, lingüísticas y étnicas.

### Objetivos generales

- Transmitir información: **El receptor debe recibir lo que el emisor quiera que reciba**
- Comunicar: **El receptor debe comprender lo que el emisor quiera que comprenda**
- **Estabilidad**
- Objetivo: **Evitar ambigüedad**
- Relevancia: **Destacar la información importante**
- **Usar claves comunes**
- **Aprovechamiento de lo conocido, de lo ya aprendido inconscientemente por todos y más allá de las fronteras**
- Eficacia comunicativa: **La intención comunicativa no garantiza la recepción ni comprensión por el receptor**
- **Transculturalidad**

### Dónde se usan los pictogramas para señalar

1. **Espacios urbanos y áreas verdes:** Lugares históricos, culturales, residenciales y comerciales.
2. **Vías de circulación:** Calles, rutas y autopistas municipales, provinciales, nacionales e internacionales.
3. **Transporte:** Estaciones intermedias o terminales, para medios de transporte aéreo (aeropuertos), terrestre (estaciones de autobús, trenes y metro) y acuático (puertos de transporte marítimo, fluvial y lacustre).
4. **Eventos:** Culturales, políticos, económicos y deportivos de proyección nacional e internacional (congresos, olimpiadas, ferias, exposiciones, museos, convenciones, conciertos, festivales).
5. **Servicios públicos:** Conjuntos habitacionales, centros de salud y hospitales; escuelas, colegios y universidades; museos y centros culturales.
6. **Industria:** Plantas industriales y agropecuarias; centros de abastecimiento regional y nacional.
7. **Comercio:** Grandes centros de compras y provisión, supermercados, locales comerciales, bares y restaurantes.

8. **Ocio:** Teatros y cines; estudios de televisión y de radio; centros de diversión y de deportes de verano y de invierno; estadios, clubes, campos deportivos.
9. **Administración pública:** Centros cívicos; edificios y oficinas de gobierno y empresas públicas de jurisdicción municipal, provincial y nacional.
10. **Empresas privadas:** Edificios y oficinas administrativas y técnicas de empresas varias, de productos y de servicios; estudios profesionales, medios informáticos y de comunicación.

*Existen pictogramas para señalar pero hacen falta más.*

#### **Pictogramas existentes:**

##### **1.- Pictogramas tradicionales de señalización tipo AIGA e ISO.**

El sistema ya aprendido por todos y que identificamos con la señalización, fue diseñado para aeropuertos y otros medios de transporte en EEUU, por encargo de DOT (U.S. Department of Transportation), a AIGA (American Institute of Graphic Arts).

Antes de su creación numerosas organizaciones internacionales, nacionales y locales habían diseñado símbolos para guiar a pasajeros y peatones en medios de transporte y otros espacios relacionados con traslados internacionales. Se desarrollaron pictogramas individuales que funcionaban pero no había un sistema de pictogramas que comunicaran el rango requerido de **mensajes complejos, dirigidos a personas de edades y culturas diferentes y que fueran claramente legibles en la distancia.**

Para desarrollar este sistema se recopilaron sistemas de símbolos que habían sido usados en diferentes localizaciones en todo el mundo, desde aeropuertos a estaciones de tren hasta los juegos olímpicos. AIGA reunió a un comité de cinco diseñadores gráficos del entorno, que evaluaron los símbolos e hicieron recomendaciones para adaptar y rediseñarlos. Basándose en sus conclusiones, un equipo de diseñadores de AIGA desarrolló los símbolos.

El primer juego de 34 pictogramas se publicó en 1974, y recibió el primer premio del Presidente a Diseñadores; se añadieron 16 pictogramas en 1979. Estos pictogramas gratuitos constituyen la base de los catálogos de pictogramas en EE.UU.



Figura 18 – Tablero de comunicación taxi Málaga



Figura 19 – Tablero de comunicación entorno sanitario



3.- **Pictogramas “artísticos”.** Son creativos, y el valor está en la imagen del pictograma más que en su funcionalidad. En muchos casos son difíciles de interpretar.

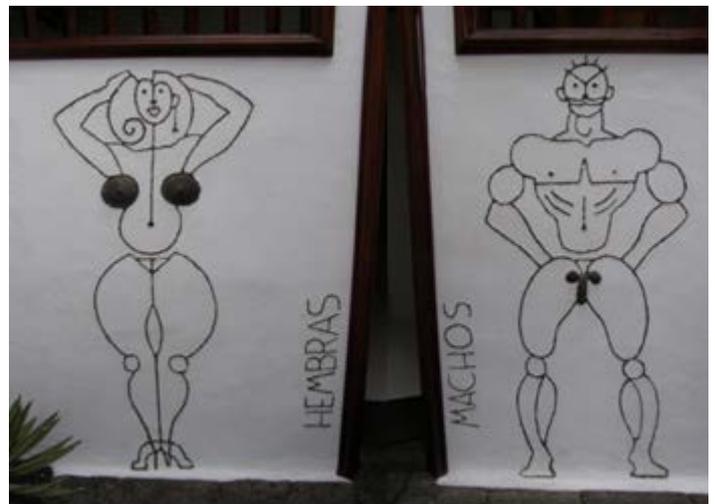
Figura 20 – Pictogramas metro de Méjico ciudad



Figura 21 – Aseos



Figura 22 – Aseos (César Manrique)



### ***La creación de pictogramas***

Es una tarea que exige investigación y evaluación perceptiva y semiótica, por ello en el documento se recomienda recurrir a sistemas pictográficos ya desarrollados, como las series pictográficas elaboradas por AIGA (American Institute of Graphic Arts) para el DOT (U.S. Department of Transportation) <sup>3</sup>. En el caso de la necesidad de crear nuevos, deberán cumplir unos requisitos y seguir unas pautas de diseño. **Es imprescindible hacer una evaluación con una muestra representativa de personas con diferentes capacidades que valoren tanto si perciben con claridad el pictograma como si lo comprenden.**

<sup>3</sup> Texto: *Pautas de diseño de pictogramas para todas las personas* (Fundación ONCE, 2013). Disponible en: [http://accesibilidadcognitivaurbana.fundaciononce.es/docs/Manual\\_pictogramas.pdf](http://accesibilidadcognitivaurbana.fundaciononce.es/docs/Manual_pictogramas.pdf).

### **Requisitos que deben cumplir los pictogramas:**

1. Tener carácter de signos y no de ilustraciones.
2. Ser culturalmente neutrales, siendo comprensibles tanto por personas que tengan diferente nivel de formación, de capacidad psíquica e intelectual.
3. Superar las barreras idiomáticas y, a ser posible, las diferencias entre culturas. En cualquier caso deben evitar herir valores culturales.
4. Volver la información más fácil y discernible, y no dificultar esta.
5. Estar unificados formalmente siguiendo unas pautas constructivas y una estructura de desarrollo unitario.

### **Pautas de diseño de pictogramas para todas las personas:**

1. Los pictogramas para todas las personas que se desarrollen con la metodología presentada en ese manual serán recursos de señalización y orientación relacionados con un entorno que contextualiza su sentido, intención y significado.
2. La definición de los referentes a representar exigirá de una delimitación clara del espacio de aplicación y de un análisis de usos por parte de los diferentes públicos. Se recomienda la creación de un grupo de trabajo que los defina, a partir del conocimiento del entorno, servicios y usuarios.
3. La búsqueda de información previa a las tareas de diseño y evaluación, tratará de explorar y recopilar con carácter internacional aquellas soluciones pictográficas capaces de generar tipologías genéricas más que soluciones específicas. Entendiendo esas tipologías como repertorios de conceptos y no de formalizaciones gráficas.
4. Las tipologías documentadas generarán ítems gráficos susceptibles de ser utilizados en la configuración de las propuestas de diseño a evaluar posteriormente. Ítems que deberán ser unívocos, claros y esquemáticos, evitando formas complejas, abstractas o redundantes.
5. Cuando se quiera elaborar un pictograma nuevo para un entorno que aún no tiene uno que haya sido aprendido, es importante encontrar en la representación abstracta aquellos ítems gráficos más naturales o más cercanos a la actividad desarrollada en ese entorno.
6. Al representar en un pictograma un entorno en el que se realizan múltiples actividades, por ejemplo “zona de ocio”, la atención para seleccionar los ítems gráficos debe ser mayor y jugar con diferentes combinaciones de ítems que representen las actividades significativas.
7. La necesidad de evaluar los pictogramas en su proceso de desarrollo permite asegurar su grado de eficiencia perceptiva y comprensiva. Esa evaluación se ha de realizar con personas de distintos perfiles (diferentes

niveles de funcionamiento cognitivo, de formación y orígenes culturales y lingüísticos) y en número estadísticamente valorable.

8. La evaluación del grado de comprensión de un pictograma permitirá validar su relación con el referente o mensaje de que es portador. Con ella se podrá detectar aquellos referentes que, presentando cierto grado de abstracción o de acumulación de conceptos, sean menos comprensibles, exigiendo un mayor esfuerzo de diseño.
9. Un pictograma, además de ser comprendido, debe permitir a cualquier persona, en la práctica, identificarlo correctamente. Es decir, debe ser legible y susceptible de ser descrito verbalmente, individualizando todos sus elementos.
10. La mezcla de ítems gráficos asociados a un uso concreto del entorno a señalar ayuda a la comprensión, ya que reduce la abstracción. Así por ejemplo, en el pictograma de “aseo” el incluir un inodoro al lado de la figura de la persona, ayudó a que un mayor número de personas comprendieran el pictograma. De la misma manera, se considera que palabras cortas pueden ser utilizadas como ítems gráficos ya que se ha demostrado, a través de los pictogramas de los medios de transporte, que ayudan a su comprensión a todas las personas sean o no lecto-escritoras.
11. Demasiados ítems gráficos, que obligan a su representación en tamaños muy pequeños, complican la legibilidad, especialmente cuando no son fácilmente asociados a la actividad habitual a realizar en un espacio concreto o cuando reiteran la información. Esto se comprobó al evaluar los pictogramas de “cajero automático” y “parque infantil”.
12. Se recomienda no dar por hecho que un pictograma aceptado, incluso internacionalmente, y, por ello, aparentemente estándar, es comprensible (por ejemplo los pictogramas de “ascensor” o “punto de encuentro” de AIGA). En estos casos los resultados de la evaluación deben servir para elegir entre proponer su aprendizaje o su transformación o nuevo diseño.

**Figura 23 – “Pictogramas para todos”**



## 4 OPINIÓN DE EXPERTOS

### 4.1 Anne Frey

**Experta en accesibilidad  
Directora Ann Frey Ltd. Reino Unido)**

#### **¡Viajar puede ser una experiencia estresante!**

Sabemos que viajar produce preocupación. Lugares desconocidos, multitudes, la presión del tiempo, o una lengua que no conocemos, nos hacen sentir ansiedad. Para muchos de nosotros, a medida que nos hacemos mayores, se añaden problemas para leer que se nos plantean cuando la letra impresa en señales u horarios es demasiado pequeña para que la leamos, para escuchar cuando los anuncios sonoros no son audibles o cuando los trabajadores hablan demasiado deprisa para que les podamos entender.

Las personas con baja visión o problemas de audición tienen aún más dificultad y todavía quedan muchos elementos de nuestros sistemas de transporte que no tienen información en formatos accesibles. Los aeropuertos, por ejemplo, en los que la información está en pantallas (a menudo demasiado pequeñas o demasiado altas) y que ya no se emite como información sonora.

Para el numeroso y creciente número de personas mayores en nuestras poblaciones, y en particular para aquellas con demencia o problemas de pérdida de memoria a corto plazo, los retos son significativos y así, tanto los planes como la realidad de viajar, se convierten con frecuencia en algo confuso y desorientador.

La preocupación empieza antes de iniciar el viaje: ¿Y si tengo que cambiar de trenes?, ¿Qué pasará si pierdo la conexión?, ¿Cómo sabré cuándo me tengo que bajar del autobús?

Aun así, comparado con muchos de los otros retos a los que nos enfrentamos en la industria del transporte y en el ámbito de los peatones, hacer del viaje algo más amigable ¡no es ni muy difícil, ni muy caro!

Uno de los principios clave del Diseño Universal es que todo debería ser simple e intuitivo de usar. Este concepto se aplica a muchos aspectos del entorno del transporte. Una estación o un aeropuerto pueden hacerse mucho más fáciles de transitar y de entender si hay líneas claras de ver, buen uso del color y del contraste, y ausencia de complicación. En estas circunstancias, todo el mundo se movería más rápido y con mayor confianza.

Si tomamos otros ejemplos como las máquinas expendedoras de billetes, sabemos que también son una fuente de estrés y confusión. Son todas diferentes y muchas carecen de lógica a la hora de situar las diferentes funciones. La experiencia del metro de Barcelona, en la que involucraron a personas ciegas para diseñar las máquinas, de manera fueran

intuitivas de operar, ha dado como resultado un uso mucho más seguro por parte de los viajeros, incluyendo a los turistas y extranjeros de la ciudad. En Londres, los mapas simplificados de autobús, desarrollados con el input de personas con dificultades del aprendizaje, son valorados muy positivamente por los usuarios de autobús.

Del mismo modo, muchas ciudades ahora tienen avisos tanto visuales como auditivos de “la próxima parada” en autobús y metro. Estos son necesarios para personas con baja visión, problemas de audición o pérdida de memoria, y al mismo tiempo dan seguridad a extranjeros que no hablan el idioma y confianza a viajeros cansados que pueden dormirse y pasarse de parada.

Otro tema que afecta a la confianza de muchos de nosotros cuando viajamos, es la creciente retirada de personal en estaciones y vehículos. No son solo una fuente de información y guía, sino que también nos dan seguridad. En una encuesta llevada a cabo en Reino Unido para identificar las necesidades de las personas mayores, la presencia de personal uniformado se encontraba entre las 10 primeras.

La tecnología también juega una parte importante en salvar barreras para viajar independientemente. Las tabletas y los móviles inteligentes pueden servir de herramienta a aquellos que no pueden recordar rutas o lugares, pueden activar información en tiempo real como ayuda de navegación. De cualquier forma, no se debe considerar la tecnología como sustituta de un buen diseño y del sentido común que beneficia a todos.

Podemos afirmar que a medida que todos envejecemos encontramos cada vez más difícil viajar de forma independiente. Existe una necesidad de que se comprenda la accesibilidad cognitiva en mucha mayor medida y de que se reconozca lo que es. Es necesario que se implemente como norma, del mismo modo que los autobuses de piso bajo y las rampas de acceso son ahora normas. Necesitamos una guía práctica para hacer esta medida posible, empezando con la formación de todos los profesionales del transporte, de manera que se convierta en parte no negociable en la política y planificación de cualquier proyecto.

Por encima de todo, se necesita empatía de todos los que diseñan, construyen y llevan nuestros sistemas de transporte. El modo en el que nos comunicamos con la gente debe estar en el centro de todo lo que hacemos. Si partimos de este punto, muchos de los problemas pasarán a un segundo plano y comprobaremos que más gente es capaz de viajar de forma independiente y con confianza. ¡Es importante recordar que todos tenemos una discapacidad cognitiva cuando viajamos!

## **4.2 Berta Brusolowsky**

### **Arquitecta**

#### **Accesibilidad cognitiva. ¿Un reto o un logro?**

La accesibilidad cognitiva, como accesibilidad universal y para todos, ya es un logro. Se habla de ella, se discuten soluciones y se argumentan los aspectos que hay que resolver. Se lanzan ideas y conceptos nuevos con la posibilidad de que lleguen a convertirse en normas y posteriormente en proyectos con lenguaje propio, incluyendo a los usuarios en las decisiones. Para alcanzar este nivel de desarrollo hemos contribuido las personas, los profesionales y las organizaciones que creemos que las soluciones a los problemas no son logros individuales: si se comparten se avanza significativamente porque a partir de una idea, se pueden desarrollar otras mejores. Agradezco al CEAPAT el espacio que me brinda para exponer algunos conceptos sobre este tema con el que llevo trabajando desde el año 1996. Las fotos son propias, facilitadas por sus autores y extraída del “Diario de un Londinense”.

#### **Un método guía para el diseño y el diagnóstico de espacios accesibles**

La primera condición para desbloquear las barreras con las que aún se enfrenta la accesibilidad cognitiva es un cambio en la forma de conducirnos y comunicarnos con y entre las personas, en un entorno comprensible que pueda ser cómodamente recorrido e identificado, y una arquitectura amigable. Los aspectos formales y visuales no son solo gráficos en las fachadas y señales en los edificios: si accedemos a un espacio y no logramos comprenderlo en su conjunto, la señal tendrá un significado muy claro pero seguiremos sin saber dónde estamos y como o hacia donde debemos movernos.

“Amigable”, “comprensible”, “facilitador” son conceptos subjetivamente interpretables. Para posibilitar interpretaciones unívocas se deben decodificar, fundamentar y normar con instrumentos de diseño y lenguaje funcional, formal y espacial. El diseño accesible debe encontrar un lenguaje, un estilo propio: formal, visual, sensorial, para expresarse en entornos, edificios y servicios sin barreras. Esto requiere una investigación exhaustiva acerca del funcionamiento de las personas, sus necesidades de apoyo y su comportamiento en el espacio.

#### **Breve acercamiento al método: principios y componentes**

Para desentrañar el reto de la accesibilidad cognitiva partí de un cuerpo argumentativo - estado del arte- cuya conclusión ha sido un método de diseño y diagnóstico que enuncia sistemáticamente los principios y los componentes para diseñar espacios accesibles.

Los siguientes conceptos pertenecientes al marco conceptual, una vez investigados, caracterizados y analizados anticiparon por su trascendencia para el funcionamiento humano, los principios del método.

- Las personas, sus habilidades, su movilidad y capacidad de orientación.
- Los sistemas de orientación espacial.
- La percepción -visual, sensorial, espacial- y fenómenos de la percepción, instrumentos para el logro del objetivo.
- El espacio (entorno y arquitectura) como lugar de calidad de vida: los laberintos.

a) Principios universales y del diseño (condiciones sine qua non para la accesibilidad)

- Neutralizar el efecto laberinto o confusión interna del diseño, principal barrera para la orientación en el espacio. El concepto de encrucijada es determinante para la rotura del efecto laberinto porque se produce en cruces de caminos o cambio de direcciones. Aquellas que no están adecuadamente resueltas son el escenario de confusión y desorientación.
- Acoplar perfectamente los encuentros en las uniones y encrucijadas para evitar confusión y desorientación. Evitar duplicaciones y exceso de objetos en el espacio.
- Crear referencias-inferencias a través de recursos de lectura fácil, signos visuales que transmitan significados reconocidos y consensuados -no creados ad hoc- y textos comprensibles tanto por su contenido, como por su localización espacial. Para orientar en recorridos longitudinales se situarán señales e indicadores de ruta -o de recorrido- relacionados, teniendo siempre presente en cada señal del camino, el origen desde el cual se ha partido: el lugar conocido, seguro o familiar al que se puede regresar si se desea (en el gráfico, se esquematiza una ruta o camino).

### Gráfico 1 – Esquema de ruta o camino

<b>Atrás</b>	<b>estoy aquí — voy hacia allí</b>	<b>Final</b>
Origen conocido	Ahora	Último
(Mensaje 1)	(Mensaje 1-2)	(Mensaje final)

## b) Desarrollo de los principios del diseño con organizadores visuales

- Crear un **efecto umbral** en espacios longitudinales, con marcadores a través de secuencias, para evitar alteraciones visuales y emocionales. Se han investigado dos conceptos: las pautas o marcas que se fijan con los usuarios para apoyar actividades complejas en centros ocupacionales (gráfico adjunto) y el umbral oftalmológico (6 a 8 metros) para marcar, pautar y secuenciar recorridos con límites visuales -apoyo/seguridad-.
- Crear efectos a través de fenómenos de la percepción: la agrupación-segregación permite diferenciar usos y funciones por formas, colores e iluminación. Son tan importantes que pueden sustituir los textos escritos.
- Crear referencias-inferencias con la semántica de las formas para facilitar el recuerdo y con ello la orientación. Pueden sustituir los textos escritos.



## c) Desarrollo de los principios sobre la función de la tecnología

- Apoyar la autonomía sin restar capacidades, incrementar habilidades no sustituirlas.

**Cómo neutralizar el efecto laberinto:** Se logra a través del entramado de **principios** que sustentan el **método** y de los **componentes**, o lenguaje del diseño de espacios accesibles: organización o estructuración, lugares y recintos, conductores y ejes, sinapsis<sup>4</sup> -enlace o puente- y atributos. Las cualidades específicas de cada componente y sus interrelaciones, ampliamente desarrolladas en el método, nominan a los entornos y edificios como **accesibles** si están presentes. Sobre todo, la organización y la sinapsis, cuya cualidad principal es la de enlazar, como lo hace un puente.



Se trata en síntesis de organizar zonas funcionales -circunscripciones- centralizar espacios clave y facilitar los desplazamientos con elementos de diseño que actúen de apoyo o guía, teniendo en cuenta umbrales, límites o secuencias en grandes longitudes (foto de la izquierda: solución elegida en la estación O'Donell del metro de Madrid que coloca umbrales en los tramos de las escaleras, pero no repite la solución en los largos y desalentadores pasillos). Si las encrucijadas no pueden ser evitadas, se resolverán diseñando llamadas de atención

---

<sup>4</sup> Nombre que define una unión o 'enlace (funcional) intercelular especializada entre neuronas o entre una neurona y una célula efectora. En estos contactos se lleva a cabo la transmisión (del impulso nervioso).

para direccionar -suelo o dinteles- en espacios puente o enlace (sinapsis) Tendrán significados muy claros dentro de cada contexto (formas, colores, iluminación, textos, pictogramas; en la foto inferior derecha: metro de Londres direccionando con nombres y flechas, situadas en el arco del espacio “enlace o puente”).

**Figura 24 – Marcadores y umbrales:  
Guardería, Mondragón en Granada**



**Figura 25 – Metro de Londres**



**Figura 26 – Agrupación - segregación: Guardería Las Nanas, Alcorcón**





**Semántica de las formas:** La Estación de Atocha es un edificio que orienta por su forma. Se suele utilizar como lugar de encuentro por su centralidad y forma singular. Hay lenguajes más específicos o evidentes, pero este es un caso tomado de la realidad ya que es el lugar que utilizan para su reunión grupos de usuarios concretos con los que trabajo en el desarrollo del método.

### **Fases para el progreso del método**

- Prueba y reelaboración de su contenido sintetizado en formularios de diagnóstico y realizados por profesionales.
- Ratificación con la participación de los propios usuarios a través del uso de textos o guías comprensibles y visitas a entornos y edificios con los profesionales.
- Difusión en Universidades donde el conocimiento está siempre presente contiene una riqueza de matices que lo maduran y perfeccionan.
- Redacción de una normativa complementaria a las ya existentes en el Código Técnico de la Edificación SUA, dentro de los Requisitos DALCO, Normas UNE, etc.

Las Universidades comprometidas con las que ya colaboro son: Universidad del País Vasco, Master en Tecnología de Apoyo a la Autonomía Personal; Universidad de La Rioja, UNIR Cuidadores; Universidad Autónoma de Barcelona UAB; Universidad Politécnica de Madrid en carreras técnicas de grado y posgrado donde se imparte la asignatura o formación en accesibilidad.

Los usuarios que han participado en diferentes momentos pertenecen a organizaciones de personas con diversidad funcional, cognitiva, física y sensorial, aunque también he contado con personas interesadas en colaborar de forma individual.

### 4.3 Cooperativa ALTAVOZ<sup>5</sup> (FEAPS)

#### **Por qué es importante la accesibilidad cognitiva, según la cooperativa Altavoz**

- Porque todo el mundo hemos sentido la confusión de estar en un sitio nuevo y no saber cómo orientarnos.
- Porque además es un derecho recogido en la convención.
- A mí me pasó que fui a comprar unos billetes de tren en una agencia de viajes en una estación de metro y tardé mucho tiempo en encontrarla porque no había carteles que me indicaran dónde estaba la agencia. En muchos casos la desorientación que esto provoca puede provocar que la gente no quiera volver a comprar allí sus billetes de tren.
- Por todo esto reivindicamos que al igual que se procura que cada vez haya más avances en cuanto a accesibilidad física (cada vez hay más rampas en los lugares públicos, más semáforos con la bocina que indica a los ciegos que pueden cruzar,...) también los haya en la accesibilidad cognitiva porque no hay que olvidarse del resto de discapacidad. Además es nuestro derecho y el uso de la accesibilidad cognitiva es algo que nos beneficia a todos. Un ejemplo de esto sería la Lectura Fácil. Conozco el caso de un centro ocupacional que hizo unos folletos para explicar las actividades que ofrecían. Los distribuyeron según si eran en lectura fácil o no y los dejaron en el mostrador. Al cabo de 2 horas cuando volvieron a ver los folletos del mostrador, nadie había cogido los folletos en Lectura Normalizada y sin embargo, no quedaba ningún folleto en Lectura Fácil. Esto es porque lo que beneficia a “unos pocos”, facilita la vida al resto, la hace más cómoda”.

---

<sup>5</sup> Es una cooperativa de personas con discapacidad intelectual que presta servicios de lectura fácil, accesibilidad cognitiva, formación y evaluación.

## 4.4 Dimas García

### Diseñador gráfico

#### **Wayfinding, sobre el significado, usos y abusos de un término**

Desde que el vocablo inglés “wayfinding” fue utilizado por Kevin Lynch en la redacción de su obra más conocida y emblemática, “The Image of the City” (1960), su contexto de aplicación por parte tanto de urbanistas y arquitectos como de psicólogos y geógrafos ambientales, ha estado bastante claro. Treinta y dos años después Paul Arthur y Romedi Passini habrían de asentar su significado y ámbito de aplicación con la publicación “Wayfinding. People, Signs and Architectura” (1992), que había sido precedida por “Wayfinding in Architectura” (1984), del mismo Passini.

El tiempo ha pasado y la proliferación del término ha echado raíces en el campo disciplinar del Diseño, más concretamente, en las prácticas de la gráfica aplicada al diseño de sistemas de señalización y la señalética, palabra esta última puesta en circulación por Joan Costa en 1987 en su libro “Señalética” y de cuya similitud con las palabras italiana “segnaletica” y francesa “signalétique” no podemos olvidar.

Esa proliferación ha devenido más recientemente en una sustitución equívoca de vocablos, así “wayfinding” está siendo utilizado como sinónimo de señalización y señalética, generando distorsiones del significado, o más bien, del ámbito al que hace referencia el primero, que en ningún caso es el que se está utilizando. El origen de ese error es producto básicamente de la simplificación intelectual, cuando no del puro desconocimiento, de los campos diferentes (aunque que en relación) que tratan de abarcar los vocablos en cuestión. El divulgativismo que invade muchas áreas del conocimiento aquí tratado, queda a la vista en la diversidad de publicaciones que en los últimos diez años han inundado el mercado de libros sobre diseño gráfico. Todos ellos tienen en común el uso del término en su título, una sistemática aplicación de ilustraciones supuestamente ejemplares y unos escuetos textos supuestamente divulgativos, llenos de grandes vacíos conceptuales y extremadamente simplificados. Publicaciones “digeribles” y de fácil asimilación por parte de un colectivo profesional amante del contenedor, más que del contenido, buscador de imágenes de referencia más que de pautas de reflexión. En definitiva: coleccionismos de “cromos” que eviten la dificultad de los conceptos. Pero lo más dramático del asunto es que se pretende ilustrar el conocimiento sobre wayfinding con imágenes que son pura y simplemente señalización.

Aclarando el panorama, la traducción del término “wayfinding” ya nos describe como “encontrar el camino” es una tarea de navegación espacial que realizan las personas de manera cotidiana, es decir, wayfinding es el proceso de orientación aplicado, en el que confluyen tareas perceptivas (recogida de información del entorno), cognitivas (almacenamiento y procesamiento de información, y elaboración de decisiones) y motoras (desplazamientos e interacción con el entorno). En definitiva wayfinding supone procesos

mentales de la persona que no tiene nada que ver con la tareas proyectuales (y por tanto pre-configuradoras) implícitas en el diseño de señalización. Otra cosa sería el concepto “diseño para el wayfinfing” o, para simplificar, “diseño wayfinding”. Aquí sí, la relación entre ambos términos, concreta y directa, estaría justificada, pudiendo definirla como “diseño de recursos y sistemas que permitan y faciliten los procesos wayfinding (o procesos de orientación) en los diversos entornos naturales, urbanos y edificatorios”. De esta manera, el diseño de señalización actúa como generador de información ambiental que las personas utilizan en sus tareas wayfinding con una intención de propósito: desplazarse de un punto a otro del entorno, de forma eficiente y segura, con los múltiples objetivos que la vida de las mismas determina.

## **4.5 Javier Miranda Erro**

**Ex presidente del CERMI Navarra (CERMIN)**

### **Reflexión sobre la necesidad de normalización en la comunicación cognitiva accesible.**

En torno a la accesibilidad en la comunicación cognitiva, quienes creemos que no se debe laminar el componente técnico al afrontarla observamos con cierta preocupación algunas situaciones que, bien interesadamente o bien por desconocimiento, provocan un efecto distorsionador. Estas conductas actúan de hecho contra una aplicación adecuada de la filosofía implícita en el modelo social de la discapacidad.

La confusión que en materia de accesibilidad existe entre las exigencias puramente técnicas y las campañas de difusión o sensibilización sobre determinadas realidades enmarcadas en el amplio espectro de la discapacidad cognitiva provoca el desconcierto en los observadores del fenómeno. Estas situaciones de confusión son comunes en ámbitos no suficientemente regulados. Lo anterior genera cierta lentitud en lograr respuestas normalizadas en la comunicación cognitiva, pero también, quizá en menos medida, lo mismo sucede en otros ámbitos que sí están adecuadamente regulados.

En mi opinión, este último caso se produce por el escaso control objetivo de posicionamientos en el mercado del asesoramiento en accesibilidad y del ofrecimiento de sus servicios a terceros. Aunque con la progresiva implantación de la normalización y la certificación este problema se irá resolviendo, no cabe duda de que tanto las instituciones como el movimiento social de la discapacidad tienen una gran responsabilidad para que el control mencionado se haga adecuadamente.

Las acciones en la búsqueda de su perfeccionamiento y mejora continua que genera la accesibilidad, tanto desde el plano teórico como desde su aplicación práctica, no están sincronizadas con la respuesta que la normativa en general da a las situaciones concretas conocidas. Esta asincronía y la falta de un código ético en la materia o de una adscripción a unos compromisos mínimos hace que sea imprescindible actuar para cubrir las deficiencias que el sistema tiene. Estas deficiencias no se resuelven porque tampoco se dedica suficiente esfuerzo y recursos a hacerlo. Y todo ello mientras continúa habiendo personas que en la práctica no pueden ejercer sus derechos.

Así, es imprescindible la intervención en ámbitos y materias en las que o no existe regulación o, aun existiendo, es insuficiente para dar la respuesta adecuada a la necesidad presentada. Y para ello es fundamental la coordinación entre todas las partes interesadas. Este es el camino que, si bien ya se ha emprendido y se sigue desde movimiento social de la discapacidad organizada mediante el trabajo con todo tipo de agentes implicados, no debe ser desdibujado por intereses ajenos y distintos al fin buscado. Este objetivo que no es otro que la plena inclusión en la sociedad de las

personas con discapacidad para que puedan ejercer sus derechos en igualdad de condiciones que el resto.

## 4.6 María Luisa Ruberte

### Jubilada

Quizá fue hace muchos años cuando me vi en una situación angustiosa. Era un partido de fútbol, todavía lo recuerdo, Real Madrid-Osasuna. Se me perdió mi hijo en un descanso y hasta que lo encontré, creo que me recorrí todas las instalaciones del estadio hasta que por fin apareció de la mano de un empleado del club, en una zona alejada de lo que era el campo en donde se celebraba el partido. No sé cómo se encontrarán actualmente las indicaciones, pero desde luego entonces no había nada que te informase donde debías acudir en una situación como la describo. Posteriormente, en unas fiestas de San Fermín, cuando íbamos detrás de los "quiliquis", también se despistó, el mismo hijo, y ante la multitud de niños que allí había, ni había policías municipales ni señal alguna a la que dirigirme para pedir ayuda. Entonces era joven reaccioné exactamente igual que ahora que tengo unos cuantos años más.

Hace unos años, en un viaje a Rusia. Las compañeras de viaje entraron a ver una exposición. Yo ya la había visto y me quedé fuera. Ante su tardanza en salir, decidí entrar en la citada exposición. No las vi y a partir de ese momento empezó mi calvario. Me encontré con dos señores provistos de walky-talkys, que hicieron las veces de guardaespaldas. Me siguieron a todas partes y cuando salí al exterior me encontré con que otro más que se unió a ellos. Yo no entendía nada de lo que sucedía, no me quitaban ojo y no hacían más que hablar por los "cacharritos". En ese momento pensé que para ellos debía de ser una terrorista y me pregunté que podría hacer en caso de que me llevaran a alguna comisaría. ¿A quién te diriges en una situación como esa?. Un país en el que no te puedes entender y todas las indicaciones en cirílico.

Hace poco fui al aeropuerto con el tiempo justo. Yo estaba acostumbrada a salir siempre, en la terminal 4, por la misma puerta de embarque. El panel de información de salidas de vuelo indicaba que no era esa, por la que yo accedía normalmente. Las señales me indicaban que tenía que bajar o al menos eso era lo que yo entendía. Bajé y me encontré perdida pues en los paneles no indicaban allí la salida del vuelo mío y casi me meto en el trenecillo que nos lleva a la salida de internacionales. Por fin vi a un empleado que me indicó donde debía dirigirme y que no tenía nada que ver al camino que yo había tomado.

Pienso que muchas veces, por distintas causas, angustia, nerviosismo, etc. por muchas indicaciones que hubiese, el bloqueo que se te produce en el cerebro, te impide saber reaccionar y eso que ahora se afronta las distintas situaciones en las que me veo envuelta con mucha más tranquilidad que hace unos cuantos años.

## 4.7 Mercedes Belinchón Carmona

### Universidad Autónoma de Madrid

Alertaba en 1987 Ángel Rivière de que la “mágica etiqueta de lo más o menos cognitivo”, como otros términos que a veces parecen acosarnos a nivel científico y/o institucional, “se desgastan por el uso, llegan a saturarse, y corren el peligro de perder cualquier significado preciso” (p.13). A partir de ahí, dedicaba Rivière un libro breve y conciso, pero muy clarificador, “al complejo asunto del significado del concepto de Psicología Cognitiva” (p.14), un asunto sobre el que yo no puedo evitar pensar cuando escucho o leo la expresión “Accesibilidad Cognitiva” (en adelante, AccCog). Esta expresión se ha ido popularizando sobre todo entre los profesionales y servicios implicados en la atención a personas con discapacidad, tanto dentro como fuera de nuestro país. Sin embargo, como ha observado con perspicacia Tamarit (2013), su significado resulta aún paradójicamente opaco, lo que -ahora ya en mi opinión- limita y podría estar restando eficacia a algunas de las adaptaciones y soluciones prácticas que se inspiran en este concepto tan prometedor.

Las definiciones de AccCog más conocidas en nuestro entorno (p.e., las difundidas por Technosite y Fundación ONCE en 2009; la Comisión de Accesibilidad de FEAPS Madrid en 2011, o el propio CEAPAT en 2013) se anclan, en lo que atañe al sustantivo (“Acc”), en las mismas coordenadas que la definición de “Accesibilidad Universal”, esto es: 1) *Coordenadas legales*, como las adoptadas por la Convención de la ONU<sup>6</sup> y la LIONDAU<sup>7</sup> al reconocer el derecho de todas las personas a acceder y usar los entornos, instrumentos, herramientas y dispositivos, los edificios, vías públicas, transportes, servicios de información, comunicaciones etc., en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible, y 2) *Coordenadas funcionales de carácter psicosocial*, como las asumidas por la Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo (AAIDD) o la OMS al considerar la discapacidad como el resultado de la interacción dinámica entre, de un lado, las capacidades, limitaciones y estados de salud de las propias personas, y, de otro, las oportunidades, barreras y apoyos que les ofrecen los entornos. En lo que atañe al adjetivo calificativo (“Cog”), su inclusión y uso se suelen justificar *pragmáticamente* por la necesidad de subrayar que las adaptaciones orientadas a mejorar la accesibilidad resultan sobre todo necesarias en el caso de personas con limitaciones tan importantes en su desarrollo o funcionamiento cognitivo que dificultan su comprensión de los entornos, los objetos, el lenguaje, etc., razón esta por la que, con frecuencia, las expresiones “AccCog” y “Fácil Comprensión” se usan de forma intercambiable. A su vez, en estas definiciones, tanto las capacidades

---

<sup>6</sup> Convención Internacional de Derechos de las Personas con Discapacidad de las Naciones Unidas, aprobada por la Asamblea General de la ONU el 13 de Diciembre de 2006, ratificada y en vigor en España desde el 30 de Marzo de 2007.

<sup>7</sup> Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de las Personas con Discapacidad.

como las discapacidades “cognitivas” se identifican genéricamente con “lo relacionado con el procesamiento de la información, esto es la atención, percepción, memoria, resolución de problemas, comprensión [y] establecimientos de analogías entre otras” (Technosite y Fundación ONCE, *op.cit.*, p.8; Comisión de Accesibilidad de FEAPS Madrid, *op.cit.*, p.2).

Ocurre, sin embargo, que “Procesamiento de la información” y “Comprensión” (tanto si se consideran “fáciles” como si no) ni son expresiones sinónimas entre sí, ni tampoco identifican actividades cognitivas del mismo nivel o clase que “atención”, “percepción”, “memoria”, “resolución de problemas” o “establecimiento de analogías” (o, al menos, no desde una perspectiva *funcional neurocognitiva*). Porque “comprender” algo, o que algo “resulte comprensible” para alguien, presupone “procesamiento de información” (en realidad, “procesamiento de informaciones”, en plural); pero “procesar información” no presupone ni garantiza “comprender” (o al menos no si se identifica “comprensión”, como hace la RAE<sup>8</sup>, con la “facultad, capacidad o perspicacia para entender y penetrar las cosas”, o si se asocia ese término a otros tales como “significado”, “sentido” o “conciencia”, como solemos hacer intuitivamente y se propone también desde ciertas tradiciones psicológicas y filosóficas).

Considerar que los seres humanos, otros organismos vivos y algunos artefactos (p.e., los ordenadores) “procesan información”, y que este es el rasgo esencial y más distintivo de estos sistemas, fue precisamente lo que propuso la llamada *Psicología cognitiva computacional* a finales de los años 50 del pasado siglo para argumentar (como crítica al funcionalismo “de caja negra” propuesto por el conductismo) que las conductas más adaptativas/inteligentes no son las *respuestas reflejas* o las *respuestas condicionadas* por estímulos (externos o internos), sino las acciones *basadas en, y guiadas por conocimientos*. Estos conocimientos, por un lado, se consideró que están representados de forma más o menos permanente en la memoria de cada sistema/organismo (en el caso humano, en “las memorias”, en plural –ver Ruiz Vargas, 2010-), y, por otro, que son utilizados y sufren *operaciones o procesos de transformación* (p.e., son “activados”, “seleccionados”, “comparados”, “reorganizados”...) *cada vez* que el sistema *atiende y percibe* algún estímulo (transformándolo entonces en *input*), y cada vez también que *planifica y realiza alguna acción*, bien en respuesta a un cambio o demanda externos, bien de forma autoiniciada.

Planteadas así las cosas, analizar los tipos de procesos y de conocimientos/representaciones mentales implicados en las actividades que realizamos los humanos tanto en nuestra vida cotidiana como en situaciones de laboratorio, conocer la organización, limitaciones y sesgos funcionales característicos de cada procesador (humano o no humano), e identificar mediante investigaciones empíricas rigurosas los factores que modulan y de los que depende funcionalmente el grado de *dificultad o esfuerzo cognitivo* que supone cada tipo de actividad para cada tipo de procesador, han

---

<sup>8</sup> RAE - Real Academia Española de la Lengua (1992). *Diccionario de la Lengua Española. Vigésima primera edición*. Madrid.

sido en las últimas décadas (y siguen siendo todavía) objetivos importantes en la agenda de investigación de esa forma tan particular de entender “lo cognitivo” que es la visión *computacional* de la mente de la que vengo hablando. Esta visión, tras casi seis décadas de estudios y hegemonía teórica en la Psicología occidental, ofrece hoy en día modelos muy detallados de los muchos y complejos sistemas y procesos que componen la “arquitectura funcional” de la cognición (humana y no humana) y, aplicada específicamente a la cuestión de cómo intentar mejorar la AccCog (y, más en general, los apoyos que podemos ofrecer a las personas con discapacidad cognitiva), ofrece en mi opinión muchas posibilidades y claves de interés.

Por ejemplo: en una *Guía para la mejora de la AccCog de los centros educativos* elaborada en 2014 por Belinchón, Casas, Díez y Tamarit a iniciativa del M<sup>o</sup> de Educación, Ciencia y Deporte (y también en otros trabajos de nuestro equipo -aún en fase de elaboración- sobre la AccCog de algunos servicios de transporte urbano), nos basamos en algunas de las teorías cognitivas que conectan los contenidos de la memoria semántica con la acción (p.ej., la teoría de los “*scripts*” desarrollada, entre otros, por Schank y Abelson, 1977, y Mandler, 1984) con el fin de explorar la utilidad de identificar empírica y explícitamente las *demandas o exigencias representacionales* que determinan que los entornos educativos o los servicios de transporte resulten “más o menos comprensibles/accesibles cognitivamente” para las personas con y sin discapacidades cognitivas graves. Estas exigencias representacionales, que no deben confundirse con las *exigencias o demandas propiamente atencionales, mnemónicas, de velocidad de procesamiento, razonamiento inferencial, etc.* que plantean cada entorno y tipo de actividad, tienen que ver estructuralmente con dos clases de elementos: (1) el contenido, formato y organización de las *representaciones internas* que necesitan tener almacenadas las personas en su memoria para poder comprender y usar esos entornos y servicios *sin apenas esfuerzo cognitivo*, y (2) el contenido, formato y organización de las *representaciones externas* que podemos incorporar a esos mismos entornos y servicios para intentar facilitar su AccCog, y que sólo resultarán realmente útiles en la medida en que conecten funcionalmente con las representaciones internas que tienen disponibles y accesibles las personas en su propia memoria (incluyo, al hablar de “representaciones externas”, recursos tales como las flechas, mapas y señales de apoyo a la localización espacio-temporal y la orientación de los desplazamientos –*wayfinding*–, los pictogramas y otros sistemas de comunicación/representación alternativos a, o aumentativos del lenguaje, aunque es relevante también hablar aquí de los dispositivos tecnológicos de almacenamiento, recuperación y presentación de información –*memorias externas*–; a su vez, distingo aquí entre “disponibilidad” y “accesibilidad” de la información almacenada en la memoria, tal como se viene sugiriendo hacer desde los años 60 –p.e., Tulving y Pearlstone, 1966– ). Incorporar a las valoraciones de la AccCog de los entornos, los servicios y los textos análisis sistemáticos tanto de su *congruencia o compatibilidad representacional* respecto del conocimiento previo de los usuarios, como de su *disponibilidad o accesibilidad* real en las situaciones en que este conocimiento resulta funcional, permite identificar necesidades de facilitación que son algo distintas, aunque complementarias, de las que resultan de usar otras metodologías (p.e., la evaluación de la

AccCog de entornos o servicios realizada por los propios usuarios). Además, permite graduar de manera sistemática (en base a criterios formales sustentados en las evidencias de investigación y no sólo en la intuición o la opinión de los usuarios) la *cantidad* y las *características formales* de las adaptaciones (de los entornos, textos, etc.), aumentando así su eficacia potencial y reduciendo de paso la probabilidad de invertir esfuerzos y recursos en soluciones bien intencionadas pero, a la postre, de escasa utilidad (p.ej., señalizaciones no tan fáciles de comprender por los colectivos destinatarios).

Llegados a este punto, y en otro orden de cosas, considero también de interés caer en la cuenta de que, como también observaba Rivière (*op.cit.*), asimilar o reducir lo “cognitivo” al “procesamiento de la información” implica centrar los análisis en actividades que sólo ocurren en un *plano subpersonal*, usando para su descripción un “lenguaje frío de cómputos y representaciones” que operan fuera del ámbito de la conciencia y que ofrecen una imagen del “sujeto cognitivo” muy distinta y alejada de la que tendemos a manejar intuitivamente en nuestra vida real. En esa “Psicología intuitiva o natural” en la que basamos nuestras acciones e interacciones cotidianas, como en el cada vez más rico entramado actual de textos y prácticas legales, científico-técnicos y profesionales referidos a la discapacidad, no hablamos de “sujetos” y “sistemas” sino de *personas* con un “marco de auto-referencia al que atribuimos [...] unas ciertas intenciones y metas, un determinado sentido de la identidad personal, [y] una conciencia de segundo orden de ciertos contenidos, objetivos y razones de conducta” –Rivière, *op.cit.*, p.30-). Esas “personas”, que aparecen caracterizadas como “sujetos cognitivos conscientes e interactuantes” por Vygotsky, Bruner y otros psicólogos cognitivos de tendencias interaccionistas o ecológicas no computacionales (Rivière, *op.cit.*, p.91), no sólo procesan información sino que, *además, pueden* (e *intentan* desde muy pronto en sus vidas) “*comprender*” esa información, es decir, *encontrarle sentido* en relación a sus propias creencias, motivos y expectativas.

La búsqueda de “sentido” o “significado” a las señales que nos llegan del entorno (externo o interno) es otro de los atributos más distintivos de nuestra especie, pero presupone, en términos funcionales neurocognitivos, capacidades no sólo de *representación* (del mundo físico, y el tiempo y el espacio en el que el individuo se sitúa), sino también de *metarrepresentación* (es decir, capacidades de atribución y representación del *mundo mental propio y de los demás* -Rivière, 1991-). Estas capacidades metarrepresentacionales a su vez (como han revelado, entre otros, los estudios realizados con personas con trastorno del espectro del autismo, discapacidad intelectual y otras discapacidades del desarrollo) dependen críticamente de *soportes cognitivos especiales* como el *lenguaje*, que es el más refinado de los sistemas de representación y comunicación con que cuenta la especie humana, y que tiene igualmente condiciones específicas de adquisición y de facilitación (de ahí también que en su momento hayamos planteado desde el Grupo UAM-Fácil Lectura la necesidad de fundamentar las estrategias de facilitación de la lectura, además de en la intuición y en las propias experiencias de los lectores, en los modelos y evidencias de investigación psicolingüística sobre el desarrollo

y procesamiento de las distintas lenguas –ver, p.e., Anula, Fernández-Lagunilla, Belinchón, Revilla y Heras, 2006).

Gracias al lenguaje (y, en menor y más dudosa medida, a algunos otros sistemas de representación/comunicación), las creencias, intenciones y deseos de las personas se pueden *explicitar* y resultar *accesibles a la conciencia*, y pueden pasar a estar bajo el *control cognitivo* de la propia persona (y de otras personas, mediante la *conversación*); también, es gracias al lenguaje que pueden llegar a constituirse, como indicaba Vygotsky, en *guía y aliada de la acción*, y se pueden *aprender y enseñar* intencionadamente (no sólo de forma incidental). Es entonces cuando, en términos neurocognitivos y no sólo éticos, podemos hablar de conductas y personas *autodeterminadas* (o, en realidad, de *personas humanas*, sin necesidad de más). Y es entonces cuando, en rigor, se pueden desplegar las infinitas posibilidades de acción e interacción característicamente humanas (i.e., cognitivas).

Conciliar estas dos visiones tan diferentes de la Psicología cognitiva (la visión “subpersonal” -desarrollada por los psicólogos y neurocientíficos “del procesamiento de la información”-, y la visión “centrada en las personas” –desarrollada en Psicología por quienes, como Vygotsky, Bruner y el propio Rivière, asumen que los conocimientos y procesos que orientan funcionalmente las acciones humanas abarcan también el mundo mental propio y ajeno) es un problema de difícil solución teórica pero de importantes consecuencias prácticas. Porque conociendo mejor las condiciones del funcionamiento diverso de la arquitectura neurocognitiva humana y de sus modos de procesar la información, podremos desarrollar mejores y más seguras estrategias facilitadoras de la AccCog de los entornos, los servicios y los textos. Pero conociendo mejor cómo las personas (con o sin discapacidad) pueden llegar a ser *sujetos cognitivos intencionales* con expectativas y deseos propios respecto a sí mismos y a los demás, podremos, además, ayudarles a *comprender y comprenderse* mejor.

## **5 INICIATIVAS EN FAVOR DE LA ACCESIBILIDAD COGNITIVA**

### **5.1 Accesibilidad y Capacidades cognitivas: Movilidad en el entorno urbano vialidad, transporte y edificios públicos**

La Dirección de Accesibilidad Universal de la Fundación ONCE y todas las organizaciones participantes concretaron en el año 2008 un proyecto para mejorar la accesibilidad cognitiva en el espacio urbano. Su objetivo inicial consistió en "Sistematizar el conocimiento disponible, las experiencias y proyectos en materia de accesibilidad del medio urbano considerando las capacidades cognitivas con vistas a fundamentar recomendaciones y criterios técnicos en este ámbito".

#### **Objetivos específicos:**

- Elaborar informes de la situación actual en relación con la accesibilidad en las áreas relacionadas con la movilidad en espacios urbanos y su normativa legislativa.
- Crear un espacio de encuentro de las organizaciones de personas con discapacidad y expertos en la materia a través de herramientas colaborativas web.
- Generar una biblioteca de recursos de orientación cognitiva en espacios públicos, en formato digital, validados y estándar, transferibles entre diferentes experiencias y, en algunos casos, entornos.

**Fuente y más información:** [Fundación ONCE](#)

### **5.2 Jornadas «Accesibilidad cognitiva en edificios públicos, espacios abiertos y transporte: entornos comprensibles para todas las personas», 2013**

Plantearon como objetivo acercar los conocimientos de esta materia a los expertos y profesionales que trabajan en los campos de la accesibilidad universal, el diseño gráfico, la arquitectura o el turismo, a técnicos de las administraciones públicas, entidades privadas y universidades, y a representantes de organizaciones de personas con discapacidad y personas mayores.

Las ponencias y exposiciones fueron impartidas por especialistas de distintas disciplinas y países, y todas las intervenciones fueron retransmitidas por streaming.

Figura 27 – Vídeo de las jornadas en YouTube



Los vídeos con el contenido completo se pueden ver en el [canal del Ceapat en YouTube](#).

**Fuente:** Ceapat

**Más información:** [Vídeos de la jornada](#)

### 5.3 Guía accesibilidad cognitiva en los centros educativos<sup>9</sup>

El interés por ofrecer una escuela inclusiva, capaz de proporcionar una respuesta educativa de calidad a un alumnado cada vez más diverso, exige reconocer la existencia de necesidades de apoyo diferentes tanto en tipo como en intensidad. Mejorar la Accesibilidad Cognitiva facilitando que todos los miembros de una comunidad o centro educativo conozcan y comprendan los múltiples elementos que componen el complejo mosaico en que consiste la vida diaria en ese centro es una condición básica para la inclusión educativa, si bien, en nuestra opinión, no ha estado suficientemente atendida.

Sin conocer y comprender mínimamente los espacios, actividades, personas, objetos y normas de su centro educativo (que son en parte iguales y en parte distintos a los de otros centros), ningún estudiante, familiar, profesional o visitante ocasional podría desenvolverse autónoma y eficientemente en ese centro. No sabría qué es lo que puede o no hacer en cada zona del recinto y en cada momento de la jornada. No podría saber dónde ir o cómo ir en cada ocasión. No podría saber qué, ni cuándo, ni por qué las

<sup>9</sup> Texto reproducido del documento *Accesibilidad cognitiva en centros educativos* (Belinchón, Casas, Díez, & Tamarit, 2014).

distintas personas en ese centro hacen o no hacen ciertas cosas. Simplemente, no podría encontrarle el sentido a lo que él o ella y los demás hacen ahí.

Con esta Guía para la mejora de la Accesibilidad Cognitiva en centros educativos, pretendemos, en primer lugar, que se reconozca y preste más atención al hecho de que muchas de las personas que cotidianamente realizan actividades en estos centros (alumnado, familiares, profesionales, visitantes ocasionales...) pueden tener dificultades para comprender diversos aspectos de la organización y funcionamiento de los mismos debido a muy diversas razones (discapacidad, diferencias culturales o lingüísticas, estilos cognitivos peculiares, etc.). Por lo general, tendemos a dar por supuesto que cualquier persona puede comprender intuitivamente cualquier situación o entorno, pero esto en realidad no ocurre así.

Por otro lado, con esta Guía pretendemos facilitar la identificación, por la propia comunidad educativa, de los factores que limitan la Accesibilidad Cognitiva de sus centros ("barreras") y favorecer también el diseño y planificación de acciones específicamente orientadas a la eliminación de estas barreras. Aportando conceptos, recursos y ejercicios prácticos sencillos, basados en las experiencias, análisis y evidencias de investigación sobre la Accesibilidad Cognitiva de diferentes entornos, pretendemos que los propios centros educativos puedan iniciar por sí mismos dinámicas participativas de reflexión y mejora de su Accesibilidad Cognitiva. Estas dinámicas se podrían plantear inicialmente como actividades extraordinarias (ej., extracurriculares) o como parte de un programa piloto. Más adelante, podrían irse incorporando a los proyectos y objetivos del centro en los distintos cursos académicos, complementándose además, si se quisiera, con valoraciones y recomendaciones sistemáticas a cargo de expertos externos a los centros.

**Fuente y más información:** [Accesibilidad cognitiva en centros educativos](#)

## 5.4 Guía accesibilidad cognitiva FEAPS<sup>10</sup>

El punto de partida para la elaboración de esta guía fue la necesidad o el deseo de la persona para ir a algún lugar o realizar una determinada actividad. Lo primero que se identificaron fueron los diferentes medios con los que cuenta la persona a la hora de conseguir información para aquello que desea o quiere hacer, siendo Internet, el teléfono o la atención personalizada, los principales canales del proceso. Estos medios de ofrecer información fueron los primeros en analizarse, y aparecen en esta guía bajo el título Recomendaciones Generales El proceso que continúa la persona con discapacidad, una vez obtenida la información sobre el papeleo, medios de transporte, destino, horarios... etc., es el del desplazamiento. En este sentido el grupo analizó las barreras en el transporte, en la orientación en vía pública y en la edificación, y el resultado se incorporó también en el título Recomendaciones Generales. Por último, se identificaron diferentes ámbitos educativos, de ocio, sanitarios o en la vivienda, en los que además de

---

<sup>10</sup> Texto reproducido del documento *Accesibilidad Cognitiva: Guía de Recomendaciones* (Gallardo, 2014).

recomendaciones generales ya incorporadas, se apreciaban otras más específicas. Estos ámbitos están recogidos en el capítulo de Recomendaciones para Entornos Específicos. La Guía ofrece asimismo, algunos apuntes sobre discapacidad intelectual y accesibilidad, que los autores han considerado oportuno recoger con el fin de ayudar a contextualizar la información recogida en esta guía. Quedan muchos ámbitos por analizar y mucho conocimiento que generar en relación a este ámbito de la accesibilidad. No obstante, confiamos en que las recomendaciones recogidas en esta guía sean de utilidad para aquellos profesionales comprometidos con la igualdad de oportunidades para todas las personas que deseen poner en marcha iniciativas que contribuyan a fomentar la autonomía y la inclusión de las personas con discapacidad intelectual o del desarrollo.

**Fuente y más información:** [Feaps Madrid](#)

## 5.5 Wayfinding LONDON

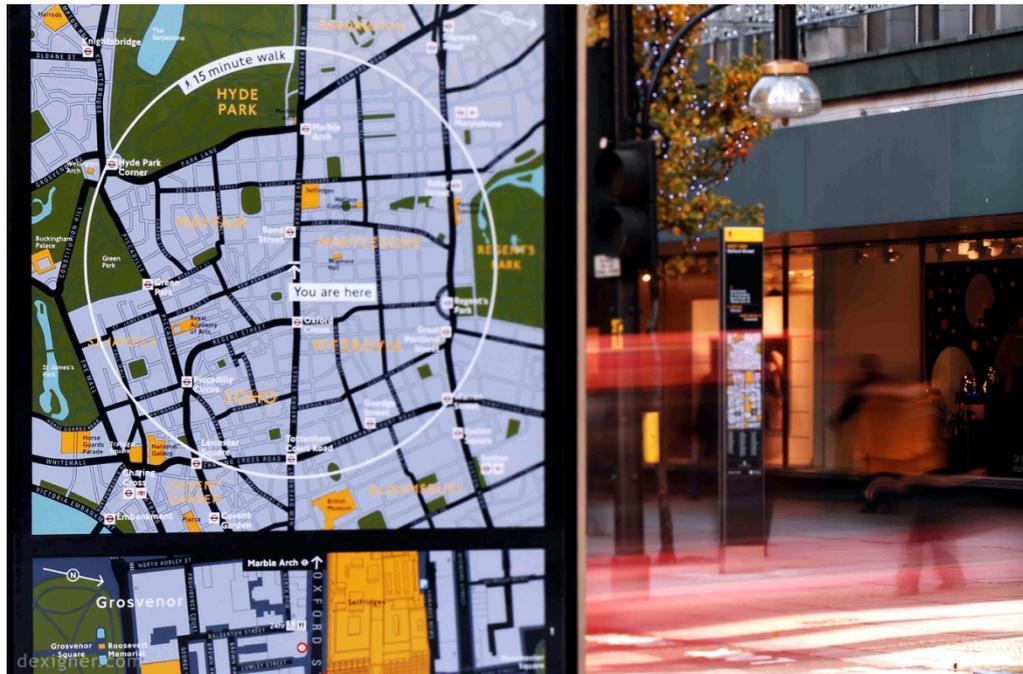
Si estás por la capital inglesa estos días y pasas por el West End, seguramente te topes con nueva señalética. Se trata de un nuevo proyecto de Wayfinding llamado Legible London.

El origen de este proyecto: la multiplicidad de soportes de información que existía en la capital, que provocaba la confusión entre ciudadanos y transeúntes. Según un estudio de la TFL (Transport for London) cerca de un 25% de los peatones de la capital utilizan el Tube Map o la famosa guía London A-Z para no perderse en Londres, a pesar de que estas guías no están diseñadas precisamente para el peatón.

Legible London tratará de unificar la información disponible en los múltiples soportes londinenses (transportes, señalización, mapas...) con el objetivo de facilitar los viajes de aquellos que viven y viajan a la capital del país (y con vista también al futuro 2012...).

El estudio inicial lo llevó a cabo la agencia AIG (Applied Information Group) y la verdad es que hojear sus conclusiones es una delicia. La primera mitad es una suerte de ensayo donde se analiza qué ha llevado a la creación de esta iniciativa. La segunda mitad es más visual, y en ella se aplican sobre el terreno interesantes teorías y conceptos sobre wayfinding.

Figura 28 – “Legible London”



**Más información** (Applied Information Group, 2007): [Documento de Transport for London](#)

## 5.6 UNAPEI

La accesibilidad es el acceso a todo por todos. Para las personas con discapacidad mental esto significa más autonomía en lo cotidiano. Accesibilidad a los servicios públicos, a correos, al banco, al restaurante, al transporte, al cine, a la discoteca, etc. Unapei propone esta guía (Nouvel, 2010) para ayudar a las personas a aplicar la ley en la accesibilidad. Esta guía da consejos y propone un pictograma que permite a las personas con discapacidad mental saber que serán bien acogidas y que pueden tener confianza. Si queremos llegar más lejos, hace falta preguntarles a ellas lo que piensan y lo que les resulta más fácil. Lo que las personas con discapacidad intelectual dicen es que lo más importante es crear un clima de confianza.

**Más información:** [Guía de Unapei](#)

## 5.7 Cooperativa ALTAVOZ

Varias personas con discapacidad intelectual han revisado la accesibilidad cognitiva de una oficina bancaria.

La accesibilidad cognitiva dice si los sitios y entornos son comprensibles para las personas con discapacidad intelectual. Por ejemplo, si los espacios están bien señalizados.

Estas personas forman parte de la Cooperativa Altavoz, una iniciativa única en España, que ha sido promovida por FEAPS y Fundación Barclays.

Esta cooperativa está formada mayoritariamente por personas con discapacidad intelectual emprendedoras.

<http://www.feaps.org/actualidad/noticias/2014/1855-personas-con-discapacidad-intelectual-evaluan-la-accesibilidad-cognitiva-de-una-oficina-bancaria.html>

Un grupo de personas con discapacidad intelectual realizan una evaluación de una oficina de Barclays para analizar si se trata de un entorno comprensible para todas las personas.

La evaluación consiste en un minucioso análisis de los servicios más comunes de esta oficina bancaria, como pueden ser el acceso a la propia oficina, el uso del cajero, la atención en caja, etc. Los evaluadores observan su uso y entrevistan a los clientes para captar sus impresiones, con el fin de mejorar la comprensión de estos servicios, y con ello, aumentar el número y perfil de potenciales clientes.

Estos expertos en accesibilidad cognitiva forman parte de la Cooperativa Altavoz, una iniciativa empresarial de autoempleo promovida por FEAPS con la colaboración de Fundación Barclays, cuya gestión y líneas de negocio son asumidos por personas con discapacidad intelectual emprendedoras, que se han embarcado en esta empresa como cooperativistas.

Como resultado de su trabajo, la Cooperativa Altavoz ofrecerá a los responsables de esta oficina bancaria un informe detallado y una serie de recomendaciones generales que les ayuden a mejorar la comprensión de los servicios que ofrecen a sus clientes.

“HackForGood”, que desarrolla, por ejemplo, una aplicación de itinerarios accesibles, o ‘Pathways’ que fomenta el acceso de personas con discapacidad intelectual o del desarrollo a la educación para adultos, formando y sensibilizando al profesorado, las instituciones, etc., con una serie de materiales para realizar textos en lectura fácil.

Otros ejemplos son dos guías elaboradas con la Fundación Pfizer de salud para personas con discapacidad intelectual, una sobre el consentimiento informado y otra sobre antidepresivos.

Autismo España trabaja con el método TEACCH (‘Treatment and Education of Autistic related Communication Handicapped Children’, es decir, Tratamiento y Educación de Niños Autistas o con discapacidad relacionada con la comunicación).

**Más información:** <http://www.altavozcooperativa.org>

## **5.8 Propuesta elaboración de protocolo de actuación para el análisis de la accesibilidad cognitiva: “PaC-CO”**

### **Cruz Blanco Velasco**

Arquitecta Urbanista. Experta en Accesibilidad Universal y Diseño para todos  
Premio PRODIS 2009 por el CERMI

El objetivo principal del Protocolo de Actuación para el Análisis de la Accesibilidad Cognitiva en Entornos” “PaC-Co” es el de establecer la metodología y recopilación de aspectos vinculados a la Accesibilidad Cognitiva en lo que respecta al análisis de entornos arquitectónicos y urbanísticos.

Dicho documento tiene como fin último la orientación en materia de Accesibilidad Cognitiva para aquellas personas que tratan de aproximarse al tema desde el campo de la investigación y el desarrollo, fomentando la transmisión de conocimiento y experiencias prácticas existentes y que con el propio manual se pongan en práctica.

Para ello y bajo la experiencia de haber desarrollado “UN PROTOCOLO PARA FORMAR A PERSONAS CON DISCAPACIDAD COGNITIVA COMO CONSULTORES DE ACCESIBILIDAD COGNITIVA” y haber formado a un grupo de personas con discapacidad intelectual como Consultores de Accesibilidad Cognitiva, esto es acreditar su capacidad para evaluar entornos e itinerarios en materia de accesibilidad cognitiva usando tanto medios convencionales como innovadores para ello, se llevará a cabo una serie de actividades que permitan recopilar datos al respecto para posteriormente graficarlos y transmitirlos a la sociedad en general.

Partiendo de la base de que no existe un procedimiento conocido similar en España y que por tanto, el propio manual-protocolo consistirá a su vez en la Génesis de Prácticas de testeo de detección de carencias en Accesibilidad Cognitiva de Entornos.

**Más información:** <http://www.accart21.blogspot.com>

## 5.9 Manual de señalización de Vitoria

Este Manual se aborda desde el convencimiento de que la Señalética no sólo está al servicio de la orientación de las personas, sino que es un instrumento idóneo para establecer un sentimiento de acogida personalizado vinculado a Vitoria-Gasteiz.

Asumiendo que la Señalética es economía, el Manual huye de efectismos e intenta establecer una propuesta de diseño razonada y consecuente con la personalidad de la ciudad.

Este Manual tiene una función de guía general para la definición de las características del diseño y las pautas a seguir en cada uno de los sistemas de señalización que contempla. Se fundamenta en la determinación de unas constantes que garanticen: Proporcionar soluciones de diseño para que todas las personas, con independencia de sus condiciones de edad, género o capacidades, puedan utilizar los espacios y acceder a los servicios de interés público de su entorno. Posibilitar que las personas usuarias puedan desenvolverse en un sistema de señalización, discriminándolo de otros que convivan en un mismo entorno.

**Más información:** [Manual del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz](#)

## 5.10 Málaga más Accesible

Ayuntamiento de Málaga. Área de Accesibilidad Universal y Agrupación de Desarrollo “Málaga más Accesible”: Accesibilidad informativa de los entornos y los servicios mediante claves visuales.

### Figura 29 – Málaga más Accesible

ÁREA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL. EXCMO. AYTO. DE MÁLAGA

AGRUPACIÓN DE DESARROLLO MÁLAGA MÁS ACCESIBLE

EL FUTURO DE TODAS LA PERSONAS ES UN PRESENTE ACCESIBLE

*“La calidad e integridad de los derechos de las personas con discapacidad dependen en gran medida de que la accesibilidad universal a los entornos quede garantizada en la esfera legal. Sin accesibilidad, o con una accesibilidad deficiente, derechos y libertades fundamentales, que creíamos conquistados y vigentes para todas las personas, no son más que una ficción lastimosa. Así concebida, se entiende que la accesibilidad universal sea, como ha dicho alguien con toda razón, uno de los diversos nombres de los derechos humanos”.*

Luis Cayo Pérez Bueno  
Director Ejecutivo del CERMI Estatal

DE DÓNDE PARTIMOS

*“El diseño universal es el diseño de productos y entornos de fácil uso para el mayor número de personas posibles, sin la necesidad de adaptarlos o rediseñarlos de una forma especial.”*

El **DISEÑO UNIVERSAL** es sinónimo de “pensado para todos”. La intención del concepto de diseño universal es simplificar la vida de todos, de la forma más independiente y natural posible, sin la necesidad de adaptaciones ni soluciones especializadas de diseño, sin coste extra o con el mínimo posible.

El término “**todos**” significa que el entorno no puede imponer ninguna diferencia a los individuos, independientemente de su edad, talla o características físicas, habilidades o discapacidades. El término “**independiente**” significa la capacidad de actuar sin depender de ayuda externa, evitar la dependencia. El término “**natural**” implica que las medidas necesarias para facilitar la accesibilidad y el uso se perciban como habituales, no excepcionales. Queremos poner en práctica una herramienta informativo-comunicativa para resolver problemas tanto de comunicación como de información y orientación.

**Figura 30 – Señalización Parque del Oeste. Málaga. “Málaga más Accesible”**



**Más información:** Ayuntamiento de Málaga, Área de Accesibilidad Universal

### 5.11 Hablamos juntos

Hablamos Juntos es un proyecto fundado por Robert Wood Johnson Foundation. Su objetivo fue desarrollar un sistema de símbolos que permitiera salvar las barreras del idioma en el sistema sanitario de todo el mundo.

**Más información:** <http://www.hablamosjuntos.org>

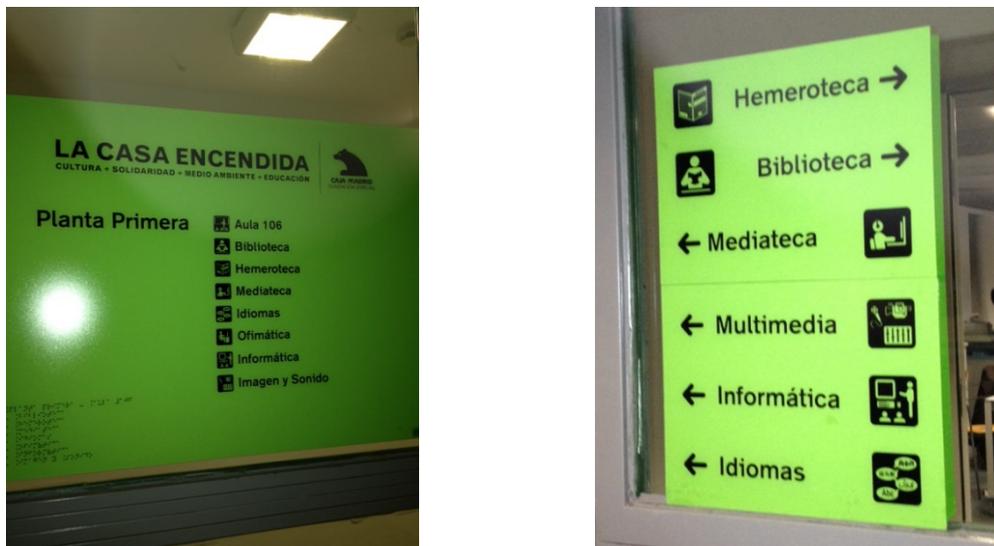
### 5.12 La Casa Encendida

En La Casa Encendida se ha llevado a cabo un proyecto de señalización cuya implementación ha incluido la selección de espacios a señalar y la creación de nuevos pictogramas.

**Figura 31 – Edificio de la Casa Encendida**



**Figura 32 – Señalización con texto y pictogramas universales. Nuevos espacios.  
(Diseño Di+Di para Puntodis)**



### **5.13 Análisis de la accesibilidad cognitiva, puntos críticos y propuestas de actuación en el intercambiador de transportes de Moncloa (Madrid)**

Estudio coordinado por el Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (Ceapat), y realizado en colaboración con las siguientes entidades y profesionales:

- Plena Inclusión Madrid
- Consorcio Regional de Transportes de Madrid
- Dirección General de Mayores. Ayuntamiento de Madrid
- Empresa Municipal de Transportes de Madrid
- Metro de Madrid
- Profesionales Independientes
- CC.OO. Institucional
- Ceapat

Hablar de movilidad es hablar de un derecho fundamental de todos los ciudadanos y para que esta movilidad sea efectiva es necesaria una configuración urbana accesible a cualquier persona, en un entorno amigable, en la que se incluya un Transporte Accesible

para todas las personas, incidiendo todo ello directamente en la calidad de vida de toda la sociedad.

El informe responde a la demanda del sector asociativo y a las necesidades de la población en general de impulsar actuaciones para la mejora de esta accesibilidad en procesos relacionados con el desplazamiento en transporte público. El Ceapat recogió este interés e inició la creación de un grupo de trabajo abierto a representantes del sector asociativo, de la administración y del ámbito privado, en el que han participado profesionales interdisciplinarios (diseñadores gráficos, arquitectos, psicólogos, etc.), con el objetivo de promover el “transporte para todos.

**Fuente del texto y más información:** <http://www.ceapat.org><sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Próximamente estará disponible el documento en el sitio web

## 5.14 Arquitectura y discapacidad intelectual. Momentos de coincidencia

La unión e interacción de estudiantes universitarios de distintas disciplinas y personas con discapacidad intelectual ha sido la clave para obtener resultados creativos, satisfactorios, educativos e integradores. La transversalidad, también en la investigación, permite unir áreas de conocimiento que nunca deberían ser estancas. Este libro contiene experiencias docentes e integradoras y artículos relacionados, basados en la arquitectura y la discapacidad intelectual. La unión Universidad, sociedad y empresa, como componentes indispensables, formando la Cátedra Bantierra-Fundación ADECCO de la Universidad San Jorge como instrumento de trabajo, ha consolidado una metodología docente de integración social entre colectivos vulnerables y estudiantes universitarios, facilitando compromisos sociales para la convivencia desde la formación universitaria. (Comeras Serrano & Estepa Rubio, 2014)

**Figura 33 – Arquitectura y discapacidad intelectual. Momentos de coincidencia**



**Más información:** <http://ediciones.usj.es/?p=847>

## 6 CONCLUSIÓN

Existen muchas más iniciativas en marcha, dado que el interés en todo lo referente a la accesibilidad cognitiva es cada vez mayor. Esperamos actualizar el documento con la información que vayamos recabando, de manera que este pueda ser un espacio informativo de los trabajos que vayan surgiendo, a nivel nacional e internacional, relativos al tema.

Queremos hacer hincapié en la necesidad del trabajo multidisciplinar, de hacerlo público y de consensuar los resultados, para llegar a criterios unificados y aceptados por todos. Creemos conveniente recomendar que en el transcurso de esta evolución, las medidas de señalización que se adopten, se lleven a cabo anticipando la posibilidad de que puedan ser revisadas y adaptadas a nuevos principios que se demuestren más adecuados, sin que el coste en esfuerzo y en medios resulte excesivo.

## 7 TRABAJOS CITADOS Y BIBLIOGRAFÍA

- Alonso López, F. (Ed.). (2002). *Libro verde de la accesibilidad en España: diagnóstico de situación y bases para elaborar un plan integral de supresión de barreras*. Madrid: Imserso.
- Anula, A., Fernández-Lagunilla, M., Belinchón, M., Revilla, A., & Heras, L. (2006). *Introducción a Don Quijote de la Mancha de Fácil Lectura*. Madrid: FUAM.
- Applied Information Group. (2007). *Legible London. Yellow Book: A prototype wayfinding system for London*. Londres: Transport for London.
- Arthur, P., & Passini, R. (1992). *Wayfinding: people, signs, and architecture*. Nueva York: McGraw-Hill Book.
- Belinchón, M., Casas, S., Díez, C., & Tamarit, J. (2014). *Accesibilidad cognitiva en centros educativos*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Comeras Serrano, Á. B., & Estepa Rubio, A. (Edits.). (2014). *Arquitectura y discapacidad intelectual. Momentos de coincidencia*. Villanueva de Gállego: Ediciones Universidad San Jorge.
- Costa, J. (1987). *Señalética*. Barcelona: Ceac.
- Frutos Fruto, I. (2004). *Guía para un uso no discriminatorio del lenguaje*. Ávila: FUNDABEM.
- Fundación ONCE. (2013). *Pautas de diseño de pictogramas para todas las personas*. Madrid: Fundación ONCE.
- Gallardo, A. (Ed.). (2014). *Accesibilidad Cognitiva: Guía de Recomendaciones*. Madrid: Feaps Madrid.
- García Moreno, D. (2012). *Diseño de Sistemas de Orientación Espacial: Wayfinding*. Madrid: Laboratorio Wayfinding.
- García Muñoz, Ó. (2012). *Lectura fácil: métodos de redacción y evaluación del texto*. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad.
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. Cambridge: MIT Press.
- Mandler, G. (1984). *Mind and body: Psychology of emotion and stress*. Nueva York: WW Norton.
- Muhlhausen, J. (2000). *Wayfinding is not signage: signage play san important part of Wayfinding, butThere's more. -: -.*
- Nouvel, T. (Ed.). (2010). *Guide pratique de L'ACCESSIBILITÉ*. Unapei.
- ONU. (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*. 35. Nueva York: ONU.

Passini, R. (1984). *Wayfinding in Architecture*. Nueva York: Van Nostrand Reinhold.

Rivière, A. (1987). *El sujeto de la psicología cognitiva*. Madrid: Alianza.

Ruiz Vargas, J. M. (2010). *Manual de psicología de la memoria*. Madrid: Síntesis.

Schank, R., & Abelson, R. (1977). *Scripts, Plans, Goals, and Understanding*. Hillsdale: Earlbaum Assoc.

Technosite; Fundación ONCE. (2009). *Accesibilidad y capacidades cognitivas. Movilidad en el entorno urbano. Vialidad, transporte y edificios públicos*. Madrid: Technosite, Fundación ONCE.

Para aportar sugerencias o ideas que nos ayuden a mejorar este documento, puedes escribir un correo a:

**Dirección:** [ceapat@imserso.es](mailto:ceapat@imserso.es)  
**Asunto:** Accesibilidad cognitiva



## **CEAPAT – IMSERSO**

C/ Los Extremeños 1 (Esquina Avda. Pablo Neruda)

28018 Madrid

Teléfono: 91 703 31 00

Fax: 91 778 41 17

Correo electrónico: [ceapat@imserso.es](mailto:ceapat@imserso.es)

Facebook: <http://www.facebook.com/Ceapat>

Twitter: <https://twitter.com/ceapat>

Página Web: [www.ceapat.es](http://www.ceapat.es)

