



*Universidad de Jaén*

Facultad de Trabajo Social

Trabajo Fin de Grado

**“ACCESIBILIDAD UNIVERSAL  
VS DISEÑO DE PICTOGRAMAS  
PARA LA ORIENTACIÓN DE  
PERSONAS CON  
DISCAPACIDAD  
INTELECTUAL”**

**Alumno/a: Cristina Díaz- Portales Taviro**

**Tutor/a: Yolanda María de la Fuente Robles**

**Dpto: Psicología**

**Octubre, 2014**



## Índice

1.	RESUMEN .....	3
2.	ABSTRAC.....	3
3.	INTRODUCCIÓN .....	5
4.	MARCO NORMATIVO .....	6
5.	MARCO TEORICO.....	11
5.1	¿Qué es Discapacidad Intelectual? .....	12
5.1.1	Causas y Clasificación de la Discapacidad Intelectual. ....	12
5.1.2	Problemas en el desarrollo comunicativo en personas con discapacidad intelectual..	14
5.2	Sistemas Alternativos y Aumentativos de comunicación. SAAC .....	15
5.2.1	Clasificación de los SAAC.....	16
5.3	El Pictograma.....	18
5.3.1	Elementos básicos del Pictograma .....	18
5.4	El pictograma como recurso para la orientación .....	19
5.5	Calidad de vida en las personas con discapacidad intelectual.....	22
6.	OBJETIVOS .....	24
7.	METODOLOGIA .....	25
8.	DISCUSIÓN.....	26
9.	CONCLUSIONES .....	28
10.	BIBLIOGRAFIA.....	30



## 1. RESUMEN

Las personas con discapacidad Intelectual, encuentran serias limitaciones en su proceso de orientación. Este proceso se ve mermado debido a la falta de acceso a la información en el entorno urbano, lo que dificulta que las personas con discapacidad intelectual puedan llevar una vida autónoma, haciendo de ellas personas dependientes, normalmente de otras personas para proceder a una buena orientación, sin errores.

Según se verá posteriormente en este proyecto un elemento facilitador de este proceso de orientación sería el añadir elementos pictográficos en los lugares más transcurridos, parques, plazas edificios públicos, mostrando así un mejor acceso a la comunicación del entorno que nos rodea y llegando con ello a todos los colectivos, en especial al colectivo de personas con discapacidad intelectual.

La elaboración de un sistema pictográfico universal regulado, favorecería la accesibilidad del colectivo provocando en este una mejora en su calidad de vida y un buen ejercicio de sus derecho al igual que el resto de la población, que como agentes de cambio, el trabajador social debe fomentar.

### **Palabras clave:**

Accesibilidad, diseño universal, discapacidad intelectual, , pictogramas.

## 2. ABSTRAC

People with intellectual disabilities are serious limitations in their orientation process. This process is hindered due to lack of access to information in the urban environment, making it difficult for people with intellectual disabilities to live independently, making them dependents, usually from others to carry out a good orientation no mistakes.

As will be seen later in this project a facilitator of this process would be facing the pictographic elements added after the places, parks, plazas, public buildings, showing



## “Accesibilidad Universal vs Diseño de pictogramas para la orientación de las personas con discapacidad Intelectual”

improved access to communication environment around us and thereby arriving all groups, especially the group of people with intellectual disabilities.

His development of a regulated universal pictographic system, favor the accessibility of this group causing an improvement in their quality of life and good exercise their rights as the rest of the population, as agents of change, the social worker must foster.

### **Keywords:**

Accessibility universal design, intellectual disabilities, pictographs.



### 3. INTRODUCCIÓN

Según expone Feaps<sup>1</sup> El entorno urbano presenta dificultades para la orientación y comprensión de los espacios, y en la participación en las actividades que le son propias. Esto es un serio problema cuando hablamos de personas con discapacidad intelectual, ya que este colectivo diversas carencias, destacando la orientación en los espacios públicos debido a sus limitaciones cognitivas

La sociedad está estructurada de tal manera que las personas con discapacidad intelectual son consideradas un colectivo vulnerable y en riesgo de exclusión social.

Este hecho ha comportado la restricción de los derechos básicos y libertades del colectivo, obstaculizando su desarrollo personal así como el disfrute de los recursos y servicios disponibles para toda la población. (BOE, 2013:289)

La elaboración de este trabajo surge a través de mi experiencia personal y profesional en el ámbito de la discapacidad intelectual y la orientación, en una situación concreta y fue cuando un grupo de personas con discapacidad intelectual se encontraban sentadas en un bar y precisaban de ayuda para poder ir al baño, ya que no sabían donde se encontraban y la necesidad de orientarlos para acceder al baño correcto (hombres y mujeres). Las puertas de los aseos tenían una pictografía ilegible.

Debido a ello se me ocurrió la posibilidad de investigar sobre este tema, al que denominé “Accesibilidad Universal y diseño de pictogramas para la orientación en el entorno de las personas con discapacidad intelectual” con el fin de informar a la sociedad sobre la problemática que encuentran las personas con discapacidad intelectual en su entorno y la necesidad de regulación de una pictografía universal.

Como trabajadora en el ámbito de la discapacidad intelectual, muchas personas ajenas al colectivo me han preguntado sobre si las personas con discapacidad intelectual pueden llevar una vida normalizada, participando en las actividades diarias relacionadas con el entorno, a lo que contesto siempre y sin dudar, que sí, pero que con problemas como el mencionado con anterioridad esta vida “normalizada” en muchas ocasiones no puede

---

<sup>1</sup> Confederación Española de Organizaciones a favor de las personas con Discapacidad Intelectual.



llevarse a cabo ya que las barreras con las que se encuentra este colectivo limitan su autonomía y la participación con el entorno.

#### 4. MARCO NORMATIVO

En este apartado se expondrán las distintas leyes, artículos de leyes, decretos y normas los cuales tienen en cuenta la pictografía como recurso para la orientación.

##### “Convención Internacional de Personas con Discapacidad Intelectual”

En esta Convención acogida por numerosos países y aceptada en España en 2008, existen dos artículos, los cuales regulan la necesidad del acceso a la información. Estos artículos son los siguientes:

- **Artículo 2**, donde se presta la siguiente definición:

La «*comunicación*» incluirá los lenguajes, la visualización de textos, el Braille, la comunicación táctil, los macrotipos, los dispositivos multimedia de fácil acceso, así como el lenguaje escrito, los sistemas auditivos, el lenguaje sencillo, los medios de voz digitalizada y otros modos, medios y formatos aumentativos o alternativos de comunicación, incluida la tecnología de la información y las comunicaciones de fácil acceso.

- **Artículo 21**

Los Estados Partes adoptarán todas las medidas pertinentes para que las personas con discapacidad puedan ejercer el derecho a la libertad de expresión y opinión, incluida la libertad de recabar, recibir y facilitar información e ideas en igualdad de condiciones con las demás y mediante cualquier forma de comunicación que elijan con arreglo a la definición del artículo 2 de la presente Convención, entre ellas:



- **Apartado B:**

Aceptar y facilitar la utilización de la lengua de señas, el Braille, los modos, medios, y formatos aumentativos y alternativos de comunicación y todos los demás modos, medios y formatos de comunicación accesibles que elijan las personas con discapacidad en sus relaciones oficiales

Este apartado expresa la necesidad de facilitar a las personas con discapacidad intelectual los medios necesarios para que tengan un mejor y mayor acceso a la información, y con ello una mejora en su calidad de vida.

**Ley 51/2003, del 2 de diciembre, publicada en BOE el 3 de diciembre de 2003, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.**

- **Art. 10. Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación**

2. C: Apoyos complementarios, tales como ayudas económicas, tecnológicas de apoyo, servicios o tratamientos especializados y otros servicios personales. En particular, ayudas y servicios auxiliares para la comunicación, como sistemas aumentativos y alternativos, sistemas de apoyos a la comunicación oral y lengua de signos u otros dispositivos que permitan la comunicación.

**La Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero del Ministerio de Vivienda, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados, publicada en el BOE el 11 de Marzo de 2010, expresa en el capítulo XI, en el apartado de Señalización y comunicación sensorial artículo 40, 41 y 42 lo siguiente:**

- **Artículo 40. Condiciones generales de la señalización y comunicación sensorial.**

1. Todo sistema de señalización y comunicación que contenga elementos visuales, sonoros o táctiles, a disposición de las personas en los espacios



públicos urbanizados, deberá incorporar los criterios de diseño para todos a fin de garantizar el acceso a la información y comunicación básica y esencial a todas las personas.

2. En todo itinerario peatonal accesible las personas deberán tener acceso a la información necesaria para orientarse de manera eficaz durante todo el recorrido y poder localizar los distintos espacios y equipamientos de interés. La información deberá ser comunicada de manera analógica a través de un sistema de señales, rótulos e indicadores, distribuidos de manera sistematizada en el área de uso peatonal, instalados y diseñados para garantizar una fácil lectura en todo momento.

#### **Artículo 41. Características de la señalización visual y acústica.**

1. Los rótulos, carteles y plafones informativos se diseñarán siguiendo los estándares definidos en las normas técnicas correspondientes. Para su correcto diseño y colocación se tendrán en cuenta los siguientes criterios básicos:

a) La información del rótulo debe ser concisa, básica y con símbolos sencillos.

b) Se situarán en lugares bien iluminados a cualquier hora, evitando sombras y reflejos.

c) Se evitarán obstáculos, cristales u otros elementos que dificulten la aproximación o impidan su fácil lectura.

d) Cuando se ubiquen sobre planos horizontales tendrán una inclinación entre 30° y 45°.

2. El tamaño de las letras y el contraste entre fondo y figura se acogerán a las siguientes condiciones:

a) Se deberá utilizar fuentes tipo Sans Serif.

b) El tamaño de las fuentes estará determinado por la distancia a la que podrá situarse el observador.

c) El rótulo deberá contrastar cromáticamente con el paramento sobre el que esté ubicado. Los caracteres o pictogramas utilizados deberán contrastar con el fondo. El color de base será liso y el material utilizado no producirá reflejos.





3. Las luminarias se colocarán uniformemente y en línea en el espacio de uso peatonal para conseguir una iluminación adecuada, especialmente en las esquinas e intersecciones, y una guía de dirección. Se resaltarán puntos de interés tales como carteles informativos, números, indicadores, planos, etc. utilizando luces directas sobre ellos, sin producir reflejos ni deslumbramientos, para facilitar su localización y visualización.

4. Todas las superficies vidriadas deben incorporar elementos que garanticen su detección. Han de estar señalizadas con dos bandas horizontales opacas, de color vivo y contrastado con el fondo propio del espacio ubicado detrás del vidrio y abarcando toda la anchura de la superficie vidriada. Las bandas cumplirán las especificaciones de la norma UNE 41500 IN, debiendo tener una anchura de entre 5 y 10 cm y estarán colocadas de modo que la primera quede situada a una altura comprendida entre 0,85 m y 1,10 m, y la segunda entre 1,50 m y 1,70 m, contadas ambas desde el nivel del suelo. Estas regulaciones de señalización se podrán obviar cuando la superficie vidriada contenga otros elementos informativos que garanticen suficientemente su detección o si existe mobiliario detectable a todo lo largo de dichas superficies.

5. La información ofrecida de forma sonora en zonas de gran concurrencia de público, estará disponible también de forma escrita por medio de paneles u otros sistemas visuales que serán colocados de forma perfectamente visible y fácilmente detectables en cualquier momento.

#### **Artículo 42. Aplicaciones reguladas de la señalización visual y acústica.**

1. En todos los puntos de cruce se deberá incluir la información de nombres de calles.

La numeración de cada parcela o portal deberá ubicarse en un sitio visible. El diseño y ubicación de las señales deberá ser uniforme en cada municipio o población.

2. Las salidas de emergencia de establecimientos de pública concurrencia cumplirán las siguientes determinaciones:



## “Accesibilidad Universal vs Diseño de pictogramas para la orientación de las personas con discapacidad Intelectual”

a) Dispondrán de un sistema de señalización acústica y visual perceptible desde el itinerario peatonal accesible y conectado al sistema general de emergencia del establecimiento al que pertenezcan.

b) Los establecimientos que incluyan vehículos de emergencia dentro de su dotación (parques de bomberos, comisarías de policía, hospitales, etc.), dispondrán de un sistema conectado a los semáforos instalados en su entorno inmediato que se activará automáticamente en caso de salida o llegada de un vehículo de emergencia. Éste sistema modificará la señal de los semáforos durante el tiempo que dure la emergencia de modo que éstos emitan señales lumínicas y acústicas que avisen de la situación de alerta a las personas que circulen por los itinerarios peatonales o vehiculares próximos.

Estos artículos, los cuales muestra la ley anteriormente nombrada, son los que más se ajustan al diseño universal de pictogramas, pero contienen carencias.

La elaboración de pictogramas basados en los criterios de los artículos de la presente ley, no se pueden considerar diseños universales, ya que esta ley regula una serie de patrones como pueden ser las dimensiones, pero no el contenido.

Esta serie de patrones que se regulan son igual de importantes que los contenidos que debe tener un pictograma para ser considerado accesible.

Existen diversas normas como UNE 170002:2009, 170001, 170001-2: 2007 y UNE 1142:1990, las cuales serán expuestas brevemente a continuación, que han sido elaboradas por el comité técnico AEN/CTN 170 necesidades y adecuación para personas con Discapacidad, cuya Secretaria desempeña AENOR.

**Normativa UNE 170001: 2007** → sistema de gestión el cual garantiza a todas las personas, con independencia de su edad o discapacidad, las mismas posibilidades de acceso a cualquier parte del entorno construido y al uso y disfrute de los servicios en ellos prestados con la mayor autonomía posible.

Para cumplir esta normativa es necesario cumplir los requisitos DALCO de la norma UNE 170001- 1. Si se cumplen estos requisitos la organización está preparada para



“Accesibilidad Universal vs Diseño de pictogramas para la orientación de las personas con discapacidad Intelectual”

garantizar que es accesible y no de manera temporal, si no que esta accesibilidad se mantendrá a lo largo del tiempo.

Esta normativa aborda la accesibilidad Universal como: *“La condición que deben cumplir los entornos, procesos, productos, instrumentos y dispositivos para ser utilizables en condiciones de igualdad, y de manera autónoma por todas las personas y en particular por aquellas que tienen alguna discapacidad”*.

**UNE 170001-2: 2007** la cual determina que:

Cualquier persona que quiera acceder a un entorno y recibir los servicios que se presten en él, no tendrá problema en hacerlo, ya que la empresa habrá dotado de accesibilidad sus entornos y habrá tenido que la prestación de sus servicios puedan llegar a todas las personas.

**Normativa UNE 170002: 2009 “REQUISITOS DE ACCESIBILIDAD PARA LA ROTULACIÓN”**. En la cual se regulan los criterios de accesibilidad en las rotulaciones con el fin de ser diseños universales.

## 5. MARCO TEORICO



## 5.1 ¿Qué es Discapacidad Intelectual?

Según la AAIDD, (1992:1), (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities) la discapacidad intelectual: *“Es una discapacidad caracterizada por limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y en la conducta adaptativa que se manifiesta en habilidades adaptativas conceptuales, sociales, y prácticas”*.

La discapacidad intelectual se expresa cuando una persona con limitaciones específicas interactúa con el entorno. Por tanto, depende tanto de la propia persona como de las barreras u obstáculos que tiene el entorno. Según sea un entorno más o menos facilitador, la discapacidad se expresará de manera diferente.

Según expone FEAPS, la discapacidad intelectual se diagnostica cuando se cumplen tres criterios:

1. Tener un funcionamiento intelectual inferior a 70 puntos de Cociente Intelectual, medido por determinadas pruebas de inteligencia.
2. Tener limitaciones en las habilidades para adaptarse a la vida corriente, lo que también debe ser medido por determinadas pruebas.
3. Que lo anterior se produzca antes de los 18 años de vida.

### 5.1.1 Causas y Clasificación de la Discapacidad Intelectual.

FEAPS, realiza una pequeña clasificación donde expresa la existencia de cuatro factores en los que puede darse la discapacidad intelectual. Estos están divididos en tres categorías: antes, durante o después del nacimiento.

Factores	
Trastornos Genéticos	Son transmitidos al niño en el momento de la concepción. - Ejemplo: Síndrome de X frágil.



<b>Trastornos Cromosómicos</b>	<p>Suceden durante el proceso de disposición de los cromosomas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejemplo Síndrome de DOWN</li> </ul>
<b>Causas Bibliológicas y orgánicas</b>	<p>Aparecen antes, durante o después del nacimiento.</p> <p>Las principales causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Prenatales:</b> sarampión y rubeola durante el embarazo, consumo de tóxicos o ciertos medicamentos.</li> <li>- <b>Perinatales:</b> exposición a toxinas e infecciones, presión excesiva en la cabeza o asfixia.</li> <li>- <b>Postnatales:</b> Meningitis, traumatismos craneoencefálicos, etc.</li> </ul>
<b>Causas ambientales</b>	<p>Carencias alimenticias de la madre durante el embarazo, el consumo de drogas o de alcohol, la falta de estimulación física y sensorial y la carencia de atención sanitaria.</p>

**Tabla 1. Factores de la D.I (FEAPS)**

En el siguiente cuadro se muestra de manera muy resumida como se clasifica a la discapacidad intelectual y los problemas en las habilidades comunicativas dependiendo del grado en el que se encuentre la persona con discapacidad intelectual.

<b>GRADO</b>	<b>COCIENTE INTELLECTUAL</b>	<b>HABILIDADES COMUNICATIVAS</b>
<b>LEVE</b>	50 - 55 Y 70 de CI	Leves problemas en el desarrollo



		comunicativo
<b>MODERADA</b>	35 – 40 Y 50 - 55	Problemas a la hora de la adquisición de habilidades comunicativas.
<b>GRAVE</b>	20 – 25 Y 35- 40	El desarrollo comunicativo es escaso o nulo.
<b>PROFUNDA</b>	CI inferior a 20 – 25	Carencia de habilidades comunicativas.

Tabla 2. Clasificación D.I (FEAPS)

### 5.1.2 Problemas en el desarrollo comunicativo en personas con discapacidad intelectual

Las personas con discapacidad Intelectual tienen carencias en la adquisición de las habilidades comunicativas, caracterizadas según el grado en el que se encuentren, como bien se ha expuesto en el punto anterior.

La discapacidad Intelectual suele manifestarse en la inmadurez.

Entre el 60 % y el 80 % de la población con discapacidad intelectual tiene problemas en la adquisición del lenguaje debido a sus limitaciones cognitivas (Rosa Rodríguez, 2008:1) en:

- **Problemas en el desarrollo Fonético y fonológico**

Adquieren los mismos fonemas, aunque tardíamente y con dificultad de articulación de algunos. En la mayoría de los porcentajes se deben a malformaciones en los órganos articulados o a problemas de la audición.

- **Problemas en el desarrollo léxico**



“Accesibilidad Universal vs Diseño de pictogramas para la orientación de las personas con discapacidad Intelectual”

Vocabulario reducido, restringido y ligado al contexto. Siendo mejor el vocabulario comprensivo que el expresivo.

- **Problemas en el desarrollo morfológico y sintáctico**

Desarrollo con un desfase general con respecto a su grupo de referencia. Las personas con discapacidad intelectual emiten enunciados incompletos, utilizan oraciones simples normalmente con un valor demostrativo.

- **Problemas en el desarrollo pragmático**

Al respecto destacar que las relaciones madre-hijo caracteriza por ser asimétrica y por poca iniciativa a interactuar por parte de las personas con discapacidad intelectual.

Debido a las dificultades de expresión y comprensión que presentan las personas con discapacidad intelectual, necesitan apoyar su comunicación en sistemas alternativos y aumentativos de comunicación, realizando signos manuales, señalando fotografías o pictogramas, como por ejemplo con la utilización de un cuaderno de comunicación individualizado, en el cual se presenten los pictogramas más utilizados por la persona. (Rodríguez. R, 2008, parr.2).

## 5.2 Sistemas Alternativos y Aumentativos de comunicación. SAAC

Podemos definir SAAC como sistemas que complementan o sustituyen al lenguaje oral, permitiendo que las personas con dificultades de comunicación puedan relacionarse y transmitir sus ideas, sentimientos y opiniones, para poder participar en la sociedad (Abril, Delgado y Vigrava, 2012: 6 -7)

La comunicación y el lenguaje son esenciales para todo ser humano, para relacionarse con los demás, para aprender, para disfrutar y para participar en la sociedad



y hoy en día, gracias a estos sistemas, no deben verse frenados a causa de las dificultades en el lenguaje oral. Por esta razón, todas las personas, ya sean niños, jóvenes, adultos o ancianos, que por cualquier causa no han adquirido o han perdido un nivel de habla suficiente para comunicarse de forma satisfactoria, necesitan usar un SAAC.

Entre las causas que pueden hacer necesario el uso de un SAAC encontramos la parálisis cerebral (PC), la discapacidad intelectual, los trastornos del espectro autista (TEA), las enfermedades neurológicas tales como la esclerosis lateral amiotrófica (ELA), la esclerosis múltiple (EM) o el párkinson, las distrofias musculares, los traumatismos cráneo-encefálicos, las afasias o las pluridiscapacidades de tipologías diversas, entre muchas otras.

La Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) no es incompatible sino complementaria a la rehabilitación del habla natural, y además puede ayudar al éxito de la misma cuando éste es posible. No debe pues dudarse en introducirla a edades tempranas, tan pronto como se observan dificultades en el desarrollo del lenguaje oral, o poco después de que cualquier accidente o enfermedad haya provocado su deterioro. No existe ninguna evidencia de que el uso de CAA inhiba o interfiera en el desarrollo o la recuperación del habla.

### 5.2.1 Clasificación de los SAAC.

En la clasificación general de los SAAC se distingue entre sistemas con apoyo externo y sistemas sin apoyo externo, dependiendo de la necesidad o no, de echar mano de elementos ajenos al propio sujeto.

**Los SCA con apoyo** → se orientan principalmente a mejorar el output o producción del habla, de ahí que recurran a la ayuda de sistemas ortográficos, pictográficos e informáticos, que suplan en todo o en parte las deficiencias expresivo- articularias del sujeto.

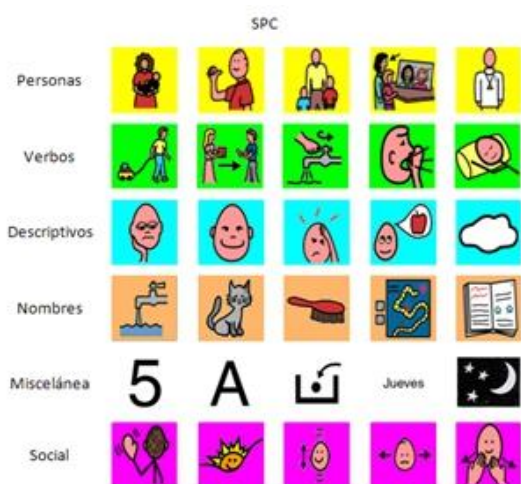
**Los SCA sin apoyo** → Sistemas que surgieron como ayuda para desarrollar el lenguaje y el habla.





“Accesibilidad Universal vs Diseño de pictogramas para la orientación de las personas con discapacidad Intelectual”

	Ejemplos de SAC
<b>Con apoyo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SOC</li> <li>- SPC</li> <li>- SIC</li> </ul>
<b>Sin apoyo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dactilología</li> <li>- Lengua de signos</li> <li>- Bimodal</li> <li>- Palabra complementada</li> </ul>



Tablero SPC 1



Lenguaje Dactilológico 1



### 5.3 El Pictograma

El pictograma forma parte de los SAAC con ayuda y se podría definir como: “Un signo icónico que en su elementalidad visual transmite un significado con simplicidad y claridad, más allá de las fronteras culturales, lingüísticas o cognitivas.”

Los pictogramas mediante una imagen o dibujo puede representar conceptos, ideas, acciones y elementos que forman parte de la vida cotidiana y son utilizados para expresarse y comunicarse (Delgado, 2012: 12-14).

Mayer Johnson, creadora de unos 300 diseños pictográficos para ayuda relacionada con la logopedia en 1981, quería con ellos ofrecer una herramienta práctica y útil para crear ayudas de comunicación.

Las características del sistema se basan en los cinco principios siguientes:

- Conceptos comunes para la comunicación cotidiana
- Sencillez en los diseños
- Universalidad dentro de lo posible
- Discriminación entre símbolos
- Ofrecerlos en un soporte reductible sin dificultad, abaratando costes y facilitando la tarea de preparación de material de paneles.

#### 5.3.1 Elementos básicos del Pictograma

Según expone Torres, S., [coord.] (2001) Existen cuatro elementos básicos para la elaboración de pictogramas que son:

- **Referente:**

“El referente de un pictograma es lo que se representa, es decir, a lo que hace referencia ese pictograma a nivel semántico. El referente es el “objeto real” o “concepto” del cual hace mención el signo”.



- **Ítems gráficos**

Son formas gráficas singulares que combinadas entre sí configuran un “todo organizado” para lograr la representación del objeto tomado como referente.

En este sentido, un pictograma está formado a partir de la articulación y relación de un conjunto de ítems gráficos.

- **Comprensión**

Un pictograma debe ser ante todo comprendido por el mayor número de gente posible (independientemente de su formación, capacidad cognitiva o idioma), por encima de sus cualidades estéticas. El signo debe explicarse por sí mismo, debe ser reconocible y su significado debe ser unívoco.

- **Legibilidad**

Un pictograma debe construirse con reglas que le permitan mantener una coherencia visual (especialmente partiendo de la idea de que un pictograma es parte de un sistema) atendiendo a tamaños, grosores, espacios, etc., y a que pueda verse en condiciones adversas (desenfocado, simulación de percepción a distancia, lateralización, dimensiones mínimas, oclusión visual, etc.)

Para su legibilidad inmediata deberá tenerse en cuenta una buena definición de formas y contrastes cromáticos.

#### 5.4 El pictograma como recurso para la orientación

El uso de pictogramas aplicados a la señalítica aparece como respuesta, por una parte, a su función de orientación en el espacio, donde la movilidad adquiere mayor protagonismo, y, por otra, como respuesta a una función de comunicación, ya que ayudan a comprender el espacio.



## “Accesibilidad Universal vs Diseño de pictogramas para la orientación de las personas con discapacidad Intelectual”

La aparición del automóvil a principios del siglo XX fue el determinante de la aparición de sistemas de señalización con pictogramas.

La historia moderna del lenguaje iconográfico y los pictogramas se remonta a 1934, cuando el sociólogo Otto Neurath y el ilustrador Gerd Arntz desarrollaron *Isotype* (International System of Typographic Picture Education) para comunicar conceptos de forma gráfica. La idea original pretendía ayudar a proletarios analfabetos en sus puestos de trabajo y, para ello, diseñaron 4.000 pictogramas.

El pictograma por sí solo no tiene más significado que el propio auto-referencial, siendo su aplicación en contextos objetuales y espaciales la que aporta su sentido comunicativo. Torres, S., [coord.] (2001) .Su aplicación se concreta como unidad informativa dentro de sistemas de señalización y orientación. En ese contexto el pictograma puede actuar:

- Como unidad individual cuya función es identificativa de los espacios o dependencias en los que se ubica.
- Asociado a un pictograma con función de direccionamiento (flecha) hacia un lugar, al que identifica o referencia por su significado.

El pictograma se basa en una comunicación indirecta, es decir, una imagen no depende de su autor para que otra persona la perciba. Su existencia se hace de manera acrónica.

La pictografía puede sustituir a la comunicación escrita o puede aumentarla proporcionando una información más concisa. Por ejemplo, el pictograma utilizado en los aeropuertos (figura 5) puede ir acompañado de la palabra “Salidas” (figura 5.1) para hacerlo más aclaratorio, aunque el pictograma por si solo transmite esa idea.



Figura 3

Pictograma utilizado en aeropuertos que orienta hacia el lugar de salida del avión



Figura 3.1

Pictograma acompañado de texto de referencia.



## “Accesibilidad Universal vs Diseño de pictogramas para la orientación de las personas con discapacidad Intelectual”

Cuando el pictograma es combinado con textos según expone Gras (2011) “el mensaje que se envía reitera la lectura en ambos hemisferios cerebrales”, es decir, que el texto llega al hemisferio izquierdo, a la parte lógica normativa y racional, y el pictograma al hemisferio derecho a la parte emocional y sensorial, ayudando de esta manera a una mejor comprensión del mensaje en el espacio en el que nos encontramos. Además el hecho de que el pictograma vaya acompañado con la palabra de referencia favorece el aprendizaje del colectivo de personas con discapacidad intelectual.

El pictograma es un elemento básico de orientación por lo que no cabe más que ser simple, escueto y conciso, ya que un pictograma abstracto puede perder su significado.

Según explica López, J.D (2011) publicado en Anagramas<sup>2</sup> El pictograma es adecuado si cumple con:

1. Tamaño adecuado con respecto al espacio, la distancia y la información circundante
2. Forma y estructura del dibujo sencillos, que permitan identificar sus componentes de manera instantánea.
3. Colores básicos que contrasten con el fondo y permitan diferenciar el pictograma de otros elementos comunicativos

En la imagen que se muestra a continuación (figura 4) la estructura de los dibujos es muy sencilla pero no permiten identificar de manera instantánea sus componentes, ya que es muy difícil y hay que mirar con mucho detalle cual sería el hombre y cual la mujer. Sin embargo podemos observar en la siguiente imagen (imagen 5) como este pictograma es reconocido por gran parte de las personas e identifica de una manera más clara la figura del hombre y de la mujer.

---

<sup>2</sup> Anagramas es una revista de carácter científico que recoge la producción nacional e internacional en el campo de la comunicación. Se encarga de la difusión de resultados de investigación de la Facultad de Comunicación de la Universidad de Medellín, y de otras universidades nacionales e internacionales

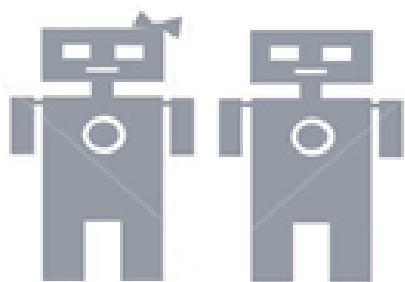


Figura 4



Figura 5

El uso del pictograma en lugares transitados hace que la información pueda llegar a todas las personas independientemente de su edad, nivel cognitivo, etc. favoreciendo su orientación y mejor comprensión del entorno.

### 5.5 Calidad de vida en las personas con discapacidad intelectual.

Definimos la calidad de vida como “la Combinación del bienestar objetivo y subjetivo en múltiples dominios de la vida considerados de importancia en la propia cultura y tiempo, siempre que se adhiera a los estándares universales de los derechos humanos”. (Verdugo y Schalock, 1997:17)

La calidad de vida de las personas con discapacidad intelectual, se rige por los mismos principios que los de una persona sin discapacidad. Schalock afirma que la calidad de vida aumenta cuando las personas perciben que pueden participar en decisiones que afectan a sus vidas.



## “Accesibilidad Universal vs Diseño de pictogramas para la orientación de las personas con discapacidad Intelectual”

Siendo el pictograma un recurso facilitador de la comprensión del entorno

Es por ello que las personas con discapacidad intelectual puedan gozar de los apoyos necesarios, como son los pictogramas para poder regir una parte de sus vidas, fomentando la autodeterminación a la hora de los desplazamientos, provocando una inclusión en la toma de decisiones de donde quieren ir y mejorando por ello la calidad de vida.



## 6. OBJETIVOS

### General

Analizar las necesidades del colectivo de personas con discapacidad en el ámbito de la orientación, considerando las leyes y decretos existentes en España que regulen o informen sobre el acceso a la información en diferentes entornos.

### Específicos

- Analizar leyes y decretos que regulen el acceso a la información.
- Considerar leyes, decretos y normativas que regulen la elaboración de pictogramas universales.
- Investigar sobre beneficios de la inclusión de la pictografía en el entorno urbano.
- Razonar las necesidades en relación a la orientación de las personas con Discapacidad Intelectual.





## 7. METODOLOGIA

El proceso metodológico para la elaboración de este proyecto se ha basado en la revisión de fuentes de información, definidas como “Todos los documentos que de una forma u otra difunden los conocimientos propios de un area (Educacion, salud, artes, etc.)” Cada uno de estos documentos da origen a las fuentes primarias de información, que a su vez dan lugar a otros documentos que conforman fuentes secundarias y terciarias, Escalona (2001)

En este análisis nos hemos basado en la búsqueda de fuentes de información secundarias las cuales según Bounocore (1980) son “aquellas fuentes que contienen datos o informaciones reelaborados o sintetizados...”<sup>229p</sup>. “Las fuentes de información secundaria contienen información sobre información primaria, sintetizada y reorganizada, y se encuentran diseñadas para facilitar el acceso a las fuentes primarias o a sus contenidos”

Se han recurrido a fuentes secundarias como, revistas científicas, bibliografías, repositorios documentales, crítica literaria y comentarios y artículos en línea.

La búsqueda exhaustiva de información se realizó a través de los diferentes recursos existente Internet sobre artículos, artículos en línea, ensayos, revistas, sobre la temática del asunto en cuestión para proceder posteriormente proceder a su análisis.

La metodología cualitativa también ha formado parte de la elaboración de este proyecto, definida en un sentido amplio por Taylor y Bogdan (1986:20) como aquella que produce datos descriptivos: Las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable”

Para el uso de una metodología cualitativa nos hemos basado en la obtención de información mediante la observación directa y la investigación documental

Las técnicas utilizadas, han estado en coherencia con las fuentes empleadas; así para la información documental se ha tratado mediante el análisis documental de naturaleza informativa descriptiva para documentos como libros, artículos, en formato papel y en



línea. Otra herramienta importante ha sido el diario de campo y cuaderno de notas de la que se ha extraído información acumulada.

En el procedimiento de obtención de datos específicos se da un valor especial a la búsqueda de información sobre leyes, decretos y normas, de modo que permitiese en el análisis proceder a observar las carencias, si las hubiera, sobre la regulación del acceso a la información, más concretamente sobre la regulación de una pictografía Universal.

Las webs que hemos visitados han sido diversas, si bien hemos prestado atención especial a IMERSO (Instituto de Mayores y Servicios Sociales), BOE (Boletín Oficial del Estado), Observatorio Estatal de la Discapacidad, o repositorios de artículos electrónicos como Dialnet, e-library como repositorio de libros electrónicos de consulta On line.

## 8. DISCUSIÓN

A la hora de la elaboración de este proyecto nos hemos encontrado con diversas, las cuales consideramos necesario exponer; dado que estas dificultades nos han apartado gran información en la reflexión realizada y conclusiones extraídas.

En la búsqueda de información en referencia al marco normativo, hemos encontrado con la dificultad de poder tener acceso a gran cantidad de normas reguladas por AENOR<sup>3</sup> las cuales regulan la pictografía en los espacios públicos.

Para poder adquirir estas normas precisaba de dos requisitos muy importantes:

1. Estar registrada en la página AENOR, algo muy complicado, ya que el enlace para proceder al registro y la realización de este no era para nada fácil. Los enlaces no se identificaban con facilidad lo que me llevo a la búsqueda por toda la página, durante mucho tiempo.

---

<sup>3</sup> Asociación Española de Normalización y Certificación, institución española, privada, independiente, sin ánimo de lucro, dedicada a la normalización y certificación.



## “Accesibilidad Universal vs Diseño de pictogramas para la orientación de las personas con discapacidad Intelectual”

2. Una vez registrada encontramos con la necesidad de introducir el número de tarjeta de crédito y así proceder a la compra de las normas que se precisaban, situación que no facilita los procesos de análisis.
3. La cantidad exigida era elevada, por lo que se dificulta mucho más el acceso para las personas interesadas en este tipo de normativas.

Todo ello hace cuestionarnos el porqué esta serie de normativas tan importantes para un buen acceso a la información y orientación se encuentran tan restringidas, llegando su acceso a una serie de personas, considerándose estas normativas propias de un acceso Universal.

Dejando a al margen la problemática encontrada con la adquisición de información, entendemos que existe un vacío legal a la hora del diseño de pictogramas universales.

Después de una búsqueda exhaustiva de leyes, decretos y normas, se han encontrado leyes que regulan unas bases básicas de elaboración de pictografía, pero no pictogramas Universales que identifiquen lugares transitados.

Asimilemos el diseño de pictogramas universales al diseño de las señales de tráfico. Quisiéramos en este punto ser más claros. Consideremos que ciertos diseños de pictogramas tienen que ser identificados como lo pudiera ser una señal de dirección prohibida. Esta señal de tráfico facilita la orientación y regula unas normas de circulación al igual que lo debería de hacer la pictografía universal.

Hemos de entender que hoy en día estamos tratando de adecuar gran cantidad de programas y sistemas para hacerlos accesibles a las personas con diversidad funcional, pero no así, con la pictografía que se encuentra con déficit en su regulación. Con esto quiero decir que no se puede mantener al margen la elaboración de pictogramas considerados básicos para todas las personas ya que como se ha mencionado a lo largo del desarrollo de este texto, son necesarios para todas las personas y constituyen un elemento de apoyo en el colectivo de la Discapacidad Intelectual, entre otros.



## 9. CONCLUSIONES

Mediante la elaboración de este análisis hemos llegado a la conclusión de que se requiere de una norma de regulación basada en el diseño de pictogramas Universales que se consideren básicos para la orientación.

En el marco normativo de este proyecto se han encontrado, leyes, decretos y normas, que regulan como deben elaborarse estos diseños pictográficos pero dejando que cada elaboración pueda sea diferente a la hora de expresar lo mismo.

La necesidad de la existencia de ciertos pictogramas, que expresen por ejemplo, puesto de información en un edificio público, señalización de los baños para hombres y mujeres, acceso al ascensor, pistas de futbol publicas etc. señalizaciones tan básicas e inexistentes, que dificultan la orientación de las personas sobre todo de las personas con discapacidad intelectual por lo que la elaboración y regulación de un sistema de pictogramas universales favorecería la calidad de vida de las personas con diversidad funcional encontrando entre ellas al colectivo de personas con discapacidad intelectual para que puedan ejercer su derecho como el resto de personas.

El trabajo social definido por la Federación Internacional de Trabajadores Sociales<sup>4</sup> y la Asociación Internacional de Escuelas de Trabajo Social (IASSW)<sup>5</sup> es una profesión:

Que promueve el cambio social, la resolución de problemas en las relaciones humanas, y el fortalecimiento y la liberación del pueblo, para incrementar el bienestar. Mediante la utilización de teorías sobre comportamiento humano y los sistemas sociales, el trabajo social interviene en los puntos en los que las personas interactúan con su entorno. Los principios de los Derechos Humanos y la Justicia Social son fundamentales para el Trabajo Social".

---

<sup>4</sup> Federación Internacional de Trabajadores Sociales. Definición de Trabajo Social. Aprobado por la Asamblea de la FITS, Montréal, Canada, en Julio de 2000

<sup>5</sup> Congreso internacional de Trabajadores Sociales, Santiago de Cuba.24-29/IX/2001



## “Accesibilidad Universal vs Diseño de pictogramas para la orientación de las personas con discapacidad Intelectual”

Debido a ello y aplicando esta definición al análisis realizado en este proyecto, el profesional en trabajo social es un enlace entre el colectivo de personas con discapacidad intelectual y su entorno, por lo que la una de las misiones del profesional es la de facilitar a estas personas un buen desarrollo y comprensión del entorno que les rodea. Como agentes de cambio estas facilidades crean a la persona con discapacidad un enriquecimiento de sus vidas.

Como trabajadores sociales debemos de seguir estudiando la problemática encontrada en este análisis promoviendo un sistema universal de pictogramas para la orientación, que como se ha venido mostrando a lo largo del análisis este sistema es un elemento facilitador para una mejora muy notable en el proceso de orientación de las personas con discapacidad intelectual.

Quiero finalizar este análisis con una frase que todos hemos utilizado en muchas ocasiones, la cual se identifica con todo lo expuesto en este proyecto;

“UNA IMAGEN VALE MAS QUE MIL PALABRAS”



## 10. BIBLIOGRAFIA

Asociación Española de Normalización y Certificación, (2007) [Versión en Línea] Recuperado el 5 de Septiembre de 2014 de:

[http://www10.ujaen.es/sites/default/files/users/spe/SGAU-UJA/UNE\\_170001-2=2007.pdf](http://www10.ujaen.es/sites/default/files/users/spe/SGAU-UJA/UNE_170001-2=2007.pdf)

Asociación Española de Normalización y certificación (2010), Certificación de Accesibilidad Universal [Versión en Línea] Recuperado el 5 de Septiembre de 2014 de:

[http://www.aenor.es/aenor/certificacion/resp\\_social/accesibilidad\\_universal.asp#.VBC4ReN\\_v5E](http://www.aenor.es/aenor/certificacion/resp_social/accesibilidad_universal.asp#.VBC4ReN_v5E)

Casas de la, B, (2005), “El significado de la accesibilidad Universal y su justificación en el marco normativo español”. Ministerio de trabajo y asuntos sociales [Versión en Línea]. Recuperado el 1 de Septiembre de 2014 de:

[www.cermi.es/es.../Elsignificadodelaaccesibilidaduniversalysujustific.pdf](http://www.cermi.es/es.../Elsignificadodelaaccesibilidaduniversalysujustific.pdf)

Confederación Española de Organizaciones a favor de las personas con Discapacidad Intelectual, (s.f.), ¿Qué es Discapacidad Intelectual?, [Versión en línea] Recuperado el 1 de Septiembre de 2014 de: <http://www.feaps.org/conocenos/sobre-discapacidad-intelectual-o-dedesarrollo.html>

Fundación Once (2009) “Accesibilidad y capacidades cognitivas. Movilidad en el entorno Urbano, viabilidad, transporte y edificios públicos.” [Versión en línea] Recuperado el 1 de Septiembre de 2014 de:



“Accesibilidad Universal vs Diseño de pictogramas para la orientación de las personas con discapacidad Intelectual”

<http://www.fundaciononce.es/es/publicacion/accesibilidad-y-capacidades-cognitivas-movilidad-en-el-entorno-urbano-vialidad>

Fundación Once, (2011) “Pautas de diseño de pictogramas para todas las personas” [Versión en línea] Recuperado el 31 de Agosto de 2014 de: [www.aspace.org/aspace/news/2013/documentos/Manual\\_Pictos.pdf](http://www.aspace.org/aspace/news/2013/documentos/Manual_Pictos.pdf)

Instrumento de Ratificación del Convención Internacional sobre los Derechos de las personas con Discapacidad hecho en Nueva York el 13 de diciembre de 2006 por Naciones Unidas. En Boletín Oficial del Estado N° 96 de 21 de Abril de 2008.

Ley de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de 26/2011, de 1 de agosto. En Boletín Oficial del Estado N° 184 de 2 de agosto de 2011.

López Medina, J.D 2011, “Uso de Lenguajes en sistemas de orientación” , Anagramas, 10(19), 109-118.

López, R. (s.f) “Las TIC como recurso promovedor de prácticas inclusivas con alumnos con discapacidad Intelectual” [Versión en línea] Recuperado el 30 de Agosto de 2014 de: [www.educacionmediatica.es/.../Rafael%20López%20Azuaga.pdf](http://www.educacionmediatica.es/.../Rafael%20López%20Azuaga.pdf)

Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad, (s.f) [Versión en Línea] Recuperado el 30 de Agosto de 2014 de:

<http://www.msssi.gob.es/ssi/discapacidad/informacion/accMasInformacion.htm>



Norma UNE 170001 de Accesibilidad Universal. Parte 2: Sistema de gestión de la Accesibilidad 1700001-2 de 2007. En Asociación Española de Normalización y Certificación el 19 de diciembre de 2007.

Orden por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados, VIV/561/2010 de 1 de febrero. En boletín Oficial del Estado N° 61 de 11 de marzo de 2010.

Profesionales de Asprona Valladolid, (2003), “La autodeterminación de las personas con discapacidad Intelectual”, [Versión en línea] Recuperada el 31 de Agosto de 2014 de: [http://www.feaps.org/archivo/centro-documental/doc\\_download/99-autodeterminacion-de-las-personas-con-discapacidad-intelectual.html](http://www.feaps.org/archivo/centro-documental/doc_download/99-autodeterminacion-de-las-personas-con-discapacidad-intelectual.html)

Real Decreto de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad, 1276/2011 de 16 de septiembre. En Boletín Oficial del Estado N° 224 de 17 de Septiembre de 2011.

Rodríguez, R. (2008) “La discapacidad Intelectual” [Versión en línea] Recuperado el 5 de Septiembre de 2014 de: [http://www.fedema.es/index.php?option=com\\_content&task=view&id=769&Itemid=15](http://www.fedema.es/index.php?option=com_content&task=view&id=769&Itemid=15)

Torres, S., [coord.] (2001) “Sistemas alternativos de comunicación. Manual de Comunicación aumentativa y alternativa: Sistemas y estrategias” Archidona, Málaga, España, Ed. Aljibe.





“Accesibilidad Universal vs Diseño de pictogramas para la orientación de las personas con discapacidad Intelectual”

Universidad Autónoma de Yucatán (s.f) Recursos Informativos “Fuentes de información”

[Versión en línea] Recuperado el 26 de Octubre de 2014 de:

<http://www.tizimin.uady.mx/biblioteca/recursosinfo/fuentesdeinformacion.html>