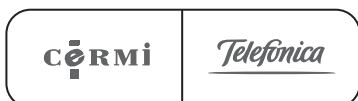




Colección Telefónica Accesible  
Número 11

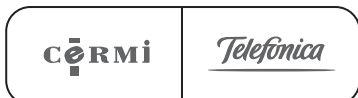
# La accesibilidad en los centros educativos

Colección Telefónica Accesible



# Ediciones Cinca

Colección Telefónica Accesible



PROMOVIDA POR CERMI Y TELEFÓNICA

DIRECTORES:

**Luis Cayo Pérez Bueno**  
**Alberto Andreu**

CON EL APOYO DE:



PRIMERA EDICIÓN: junio 2010

© DE LOS TEXTOS: Francesc Aragall

© DE ESTA EDICIÓN: Telefónica  
CERMI  
Ediciones Cinca, S. A.

Reservados todos los derechos.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

La responsabilidad de las opiniones expresadas en las obras de la Colección Telefónica Accesible editadas por Ediciones Cinca, S. A., incumbe exclusivamente a sus autores y su publicación no significa que Ediciones Cinca, S. A., se identifique con las mismas.

DISEÑO DE COLECCIÓN

Juan Vidaurre

PRODUCCIÓN EDITORIAL,  
COORDINACIÓN TÉCNICA  
E IMPRESIÓN:

Grupo Editorial Cinca, S. A.  
General Ibáñez Ibero, 5A  
28003 Madrid

Tel. 91 553 22 72  
Fax 91 554 37 90  
[grupoeditorial@edicionescinca.com](mailto:grupoeditorial@edicionescinca.com)  
[www.edicionescinca.com](http://www.edicionescinca.com)

DEPÓSITO LEGAL:  
ISBN: 978-84-96889-76-7

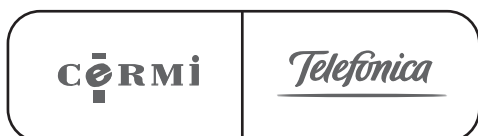
# La accesibilidad en los centros educativos

Francesc Aragall

CON EL APOYO DE:



Colección Telefónica Accesible

The logo for Ediciones Cinca, featuring a large, stylized letter "S" above the text "ediciones" and "cinca" stacked vertically.



# ÍNDICE

	<u>Págs.</u>
PRESENTACIÓN .....	9
I. INTRODUCCIÓN .....	11
II. DESTINATARIOS .....	17
III. ACCESIBILIDAD .....	23
3.1. Definición de accesibilidad.....	25
3.2. La accesibilidad en el entorno educativo europeo .....	27
3.3. Educación y accesibilidad.....	33
IV. ASPECTOS DE LA ACCESIBILIDAD EN EL ÁMBITO EDUCATIVO .	39
4.1. Espacios .....	41
4.1.1. Contexto local: entorno físico, transporte, excursiones y vi- sitas culturales o de interés para la formación .....	42
4.1.2. Centro escolar: comedores, bibliotecas, laboratorios, talleres, lavabos, etc. ....	44
4.1.3. Aula .....	60
4.2. Recursos materiales .....	64
4.2.1. Materiales accesibles: específicos y adaptados .....	64
4.2.2. Materiales digitales accesibles.....	70
4.2.3. Juguetes y juegos adaptados para todos .....	71
4.3. Currículo .....	79
4.3.1. Criterios generales para la elaboración de un currículo ac- cesible .....	79
4.3.2. Adaptaciones de acceso al currículo y adaptaciones curri- culares .....	82
4.3.3. Metodología y estrategias didácticas .....	86

---

4.4. Interacción con los miembros de la comunidad educativa.....	93
4.4.1. Información accesible.....	93
4.4.2. Acceso a la participación y facilitadores de la interacción y de la comunicación.....	95
V. MÉTODO DE GESTIÓN DE LA ACCESIBILIDAD EN EL CENTRO DE ENSEÑANZA.....	97
5.1. Herramienta para la gestión de la accesibilidad en el centro .....	99
VI. GUÍA DE RECURSOS.....	111



## PRESENTACIÓN

Es política del Ministerio de Educación mantener una estrecha colaboración con las entidades que desarrollan su labor en el ámbito de las personas con discapacidad, con objeto de prestar al alumnado que presenta necesidades educativas especiales una atención educativa de calidad con equidad y propiciar los recursos materiales y personales necesarios.

En esta línea de actuación, el Ministerio, de acuerdo con el Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI), constituyó el Foro para la Atención Educativa a Personas con Discapacidad con el fin de que sirviera de órgano de consulta y de diálogo entre la Administración y las organizaciones de ámbito estatal que representan a las mencionadas personas, necesitadas de una especial atención para conseguir su plena inclusión en el sistema educativo y para favorecer su desarrollo.

El mencionado Foro está integrado por representantes del Ministerio de Educación y del CERMI y pretende propiciar la incorporación de iniciativas que mejoren los planteamientos educativos en la atención al alumnado que presenta necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad, la planificación de las respuestas más adecuadas a las necesidades reales de este alumnado y el aprovechamiento óptimo de los recursos.

En el Pleno del citado Foro se propuso diseñar una guía orientativa sobre la accesibilidad en los centros educativos, cuyo propósito es realizar recomendaciones para favorecer a las personas con discapacidad la accesibilidad a los espacios educativos y al currículo.

La Comisión de Atención Educativa del Foro para la Atención Educativa a Personas con Discapacidad, en cumplimiento de la propuesta del Pleno del Foro, ha coordinado la elaboración de la presente guía con el propósito de que sea de utilidad para las Administraciones educativas y municipales, así como para la comunidad educativa.

FRANCESC ARAGALL

## I. INTRODUCCIÓN



Hablar de accesibilidad es hablar de igualdad de oportunidades. La creación de entornos, programas y herramientas educativas accesibles hace posible que todas las personas, independientemente de sus capacidades, pueda acceder a la educación obligatoria y, posteriormente, a la formación escogida para su desarrollo e independencia personal.

En la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, de las Naciones Unidas, adaptada en Nueva York, en diciembre de 2006, se acordó: en cuanto a la cuestión fundamental de la accesibilidad que los países identifiquen y eliminen los obstáculos y las barreras de acceso que las personas con discapacidad puedan tener para acceder, en igualdad de oportunidades que las demás personas, a su entorno físico, al transporte, las instalaciones y los servicios públicos, y las tecnologías de la información y las comunicaciones (artículo 9).

Los Estados deben asegurar que las personas con discapacidad puedan acceder a la educación primaria y secundaria, la formación profesional, la enseñanza de adultos y el aprendizaje permanente sin discriminación y en igualdad de condiciones que los demás. La educación debe hacer los ajustes razonables en función de las necesidades individuales, prestar los apoyos necesarios y facilitar las medidas personalizadas y efectivas en entornos que fomenten el máximo desarrollo académico y social, emplear los materiales, las técnicas educativas y los medios y los formatos de comunicación alternativos y aumentativos para que todo el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo académico y social de conformidad con el objetivo de la plena inclusión. Los alumnos y alumnas que las necesiten deben recibir las medidas de apoyo personalizadas y efectivas, con objeto de que los alumnos ciegos, sordos o sordociegos reciban su educación en los lenguajes, los modos y medios de comunicación más apropiados en cada caso, se adoptarán las medi-

das pertinentes para emplear a maestros cualificados en lengua de signos y el Braille. La educación de las personas con discapacidad debe promover su participación de manera efectiva en la sociedad para desarrollar plenamente el potencial humano, su personalidad, talento y creatividad (artículo 24).

Para que las personas con discapacidad logren la máxima independencia y capacidad, los países deben proporcionar y ampliar servicios de habilitación y rehabilitación en las esferas de la salud, el empleo, la educación y los servicios sociales (artículo 26).

Los países deben promover la participación en la vida cultural, el recreo, el tiempo libre y los deportes, asegurando el suministro de programas de televisión, películas, material teatral y cultural en formatos accesibles, haciendo accesibles los teatros, los museos, los cines y las bibliotecas, y garantizando que las personas con discapacidad tengan oportunidad de desarrollar y utilizar su capacidad creativa no sólo en su propio beneficio sino también para enriquecimiento de la sociedad. Los países deben garantizar su participación en las actividades deportivas generales y específicas (artículo 30).

La Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, entiende la accesibilidad universal como *la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o 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 para todos» y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse.*

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación establece que los centros educativos existentes que no reúnan las condiciones de accesibilidad exigidas por la legislación vigente en la materia, deberán adecuarse en los plazos y con arreglo a los criterios establecidos por la Ley 51/2003; asimismo, las Administraciones educativas promoverán programas para adecuar las condiciones físicas, incluido el transporte escolar, y tecnológicas de los centros y los dotarán de los recursos ma-

teriales y de acceso al currículo adecuados a las necesidades del alumnado que escolariza, especialmente en el caso de personas con discapacidad, de modo que no se conviertan en factor de discriminación y garanticen una atención inclusiva y universalmente accesible a todos los alumnos.

Asimismo, determina que para la impartición de las enseñanzas que ofrece el sistema educativo se dispondrá de los recursos necesarios para garantizar al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, su acceso, permanencia y progresión en el mismo.

Por otra parte, los Reales Decretos que establecen las enseñanzas mínimas, recogen que las administraciones educativas, con el fin facilitar la accesibilidad al currículo, establecerán los procedimientos oportunos cuando sea necesario realizar adaptaciones que se aparten significativamente de los contenidos y criterios de evaluación del currículo, con el fin de atender al alumnado que presenta necesidades educativas especiales que las precise.

Sin embargo, los entornos educativos sin la suficiente adecuación y, en ocasiones, la falta de conocimiento de la atención educativa especializada que requieren las diferentes discapacidades (entre una buena visión y la ceguera, por ejemplo, existen otros problemas visuales que requieren herramientas o materiales específicos), conllevan que no todas las personas dispongan de las mismas oportunidades para acceder a la oferta educativa.

Por otro lado, se debe tener en cuenta que los centros docentes o espacios educativos no son utilizados únicamente por alumnos (niños, adolescentes, jóvenes y adultos), sino por todas las personas que forman la comunidad educativa: profesores y especialistas, personal (administrativo, mantenimiento, refuerzo) y padres o tutores de los alumnos.

No se puede olvidar, tampoco, que «centro educativo» además de hacer referencia al edificio (accesibilidad arquitectónica), también abarca los recursos humanos, materiales técnicos y didácticos, programas, contenidos, procesos de enseñanza y aprendizaje y de evaluación, documentación, herramientas y otros elementos necesarios para llevar a

cabo la educación y que, cada día más, se utilizan espacios abiertos y dominios de Internet para la formación en áreas específicas (actividades o visitas culturales, talleres para la formación práctica, cursos por Internet, intercambios, etc.) que también deben ser accesibles.

En consecuencia, hacer accesible un centro educativo es conseguir que todas las personas implicadas en este proceso puedan utilizar de manera autónoma todos y cada uno de los servicios que se ofertan en él y por ello se deberán considerar las necesidades, comunes y específicas, derivadas de la diversidad humana.

Por tanto, si hablar de accesibilidad es hablar de igualdad de oportunidades, un centro accesible debe contemplar las necesidades —comunes y específicas— derivadas de la diversidad.



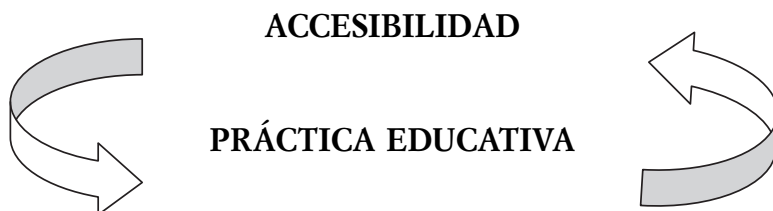
## II. DESTINATARIOS



El motivo de presentar esta guía es, por un lado, el de ayudar a todos los integrantes de la comunidad educativa en general, así como a los organismos competentes, asociaciones y ONGs, en sus esfuerzos para hacer posible que todas las personas, independientemente de su rol dentro de la comunidad docente, puedan participar en igualdad de condiciones en todas las actividades que se desarrollan en el ámbito de la educación y, a su vez, medidas y recursos para facilitar el acceso y la participación a aquellas personas con discapacidad que podrían encontrarse con dificultades para hacerlo si no dispusieran de los correspondientes apoyos, medidas o ajustes para acceder a la educación.

Para ello es imprescindible la coordinación entre los diferentes miembros de dicha comunidad que, utilizando un mismo lenguaje y persiguiendo un mismo objetivo (la inclusión de todas y cada una de las personas), podrán colaborar en el proyecto aportando su colaboración desde las diferentes perspectivas de la realidad educativa: alumnos, profesores, técnicos, personal administrativo, familias, etc.

Por otro lado, esta guía pretende mejorar la práctica educativa y, posteriormente, utilizarla como referencia para favorecer la accesibilidad y la participación, tanto de los aspectos físicos (espacios, recursos...) como de los contenidos, competencias (aprender a aprender) y currículo en general.



Es decir, la accesibilidad favorece la práctica educativa y a su vez, las decisiones que se toman para el desarrollo de ésta favorecen la accesibilidad.

Así, además del cumplimiento de la legislación y normativa existente por parte de las Administraciones Estatales, Autonómicas y Municipales se ha de tener en cuenta que:

1. El *equipo directivo* y el *claustro de profesores* deben disponer de las herramientas necesarias para detectar las posibles carencias de los espacios y de los recursos, materiales, programas, contenidos, documentación, herramientas y otros elementos necesarios para llevar a cabo la educación, así como las necesidades específicas del alumnado para poder trasladarlas al organismo competente en cada caso y para coordinar las actuaciones y las propuestas de trabajo que figuren en el Proyecto Educativo.
2. Los *servicios de orientación educativa y psicopedagógica* deben informar a los equipos directivos de las necesidades y/o recomendaciones específicas y generales que detecten, para que se puedan incluir en los documentos del centro y en los de los alumnos que lo precisen.
3. El *personal no docente* (monitores de comedor, servicio de limpieza y mantenimiento, personal administrativo, etc.) debe estar informado del proyecto del centro por lo que a la accesibilidad se refiere, de esta manera podrá contribuir con su trabajo en el desarrollo del mismo y hacer las aportaciones que consideren oportunas.
4. Las *familias del alumnado*, especialmente en el caso de menores, deben recibir la información sobre accesibilidad necesaria para implicarse en su implementación y ser respetuosos con las normas que se derivan del proyecto (tipo de material escolar, aparcamiento, horarios, etc.).
5. Las *AMPAs* y *las ONGs del municipio* comprometidas con los procesos de formación, deben proponer, revisar y respetar los

criterios de accesibilidad e intentar que el diseño de sus programas guarde coherencia con el de los centros docentes de dicho municipio.

6. Los *centros de formación del profesorado y de recursos* deben incluir en el temario y en sus cursos de actualización los aspectos de accesibilidad que se deben tener en cuenta en todo proceso de formación.



### **III. ACCESIBILIDAD**





### **3.1. Definición de accesibilidad**

Definimos la accesibilidad como la característica que permite que los entornos, los productos, y los servicios sean utilizados sin problemas por todas y cada una de las personas, para conseguir de forma plena los objetivos para los que están diseñados, independientemente de sus capacidades, sus dimensiones, su género, su edad o su cultura.

Así pues, si tenemos en cuenta que la oferta educativa se dirige a personas con diferentes necesidades y capacidades, abarca todos los grupos de edad y que los mismos espacios pueden ser utilizados por diferentes grupos de usuarios (por ejemplo, aulas de educación secundaria pueden ser aulas de formación de personas adultas en horario no lectivo) la accesibilidad debe ser una cualidad imprescindible de estos espacios.

Por otro lado, si bien es cierto que las mejoras en accesibilidad no son imprescindibles para todos, también es cierto que un entorno accesible resulta más cómodo para todos sus usuarios:

- Una rampa para acceder en silla de ruedas, es un buen elemento para los alumnos que llevan mochilas con ruedas o para transportar material (de limpieza, proyectores) de un lugar a otro.
- Los apuntes de una clase tomados con un ordenador pueden enviarse por correo electrónico a los alumnos que han faltado ese día.
- El material bien organizado y con etiquetas bien visibles; fácil de entender, resulta de gran ayuda para las personas que colaboren en el centro o sustituyan tanto a los profesores como al personal administrativo.

- Un mobiliario fácil de mover permite que se realicen actividades de ocio en días de lluvia y que se pueda desplazar para facilitar su uso.
- Un patio bien organizado a nivel de espacio facilita el trabajo de vigilancia y permite observar la relación existente entre el alumnado y el modo en que éste se orienta.
- Un programa informático para trabajar la reeducación de la voz, la gramática, el vocabulario y la lectura a través del juego, puede ser útil para el alumnado cuya lengua de origen es diferente a la lengua curricular y para el resto de los alumnos.
- Un lavabo con suficiente espacio para ser utilizado por personas con movilidad reducida, es más fácil de limpiar y, por tanto, al no quedar espacios inaccesibles, todos los usuarios se beneficiarán de una mayor higiene.
- Un pomo de puerta o un pestillo fácil de utilizar permitirá, además, ser accionado por otras personas que lleven guantes.
- Un suelo antideslizante, en seco y en mojado, evitará muchos accidentes.
- Una utilización adecuada de la luz facilita las tareas de los alumnos de baja visión a la vez que contribuye a una mejor higiene visual para todos.
- El uso de colores y sus contrastes puede servir para una mejor identificación de lugares y objetos.
- Los recursos educativos accesibles siendo imprescindible para los alumnos con discapacidad, favorecen la integración de estos alumnos en el aula y la mejor comprensión para el resto de los alumnos.

Con estos ejemplos, se puede concluir que las medidas que favorecen la accesibilidad no siempre son imprescindibles, pero sí aconseja-

bles. Porque aunque existiera un centro educativo donde todos los usuarios (profesores, alumnos, padres, personal en general) fueran jóvenes sin dificultades físicas y cognitivas, con una estatura ajustada a la media aritmética de las tablas antropométricas, con un oído, una visión y un tacto inmejorables... incluso en este caso, un accidente o una enfermedad podría hacer que para uno de ellos la accesibilidad llegara a ser imprescindible, o el simple paso de los años a medida que el claustro de profesores u otros usuarios envejecan.

### **3.2. La accesibilidad en el entorno educativo europeo**

En el plano europeo, se aborda la accesibilidad desde los principios del Diseño para Todos (Design for All), que centra su actividad en la búsqueda de soluciones de diseño para que todas las personas, independientemente de la edad, el género, las capacidades físicas, psíquicas y sensoriales o la cultura, puedan utilizar los espacios, productos y servicios de su entorno, participando, al mismo tiempo, en la construcción de nuestra sociedad.

El Diseño para Todos tiene en cuenta la diversidad humana, las tendencias de vida del país, ciudad o pueblo en el que se interviene y las necesidades de la población, pero, además, trabaja con lo que se podría llamar «variables de futuro», es decir, aborda la temática teniendo en cuenta las futuras generaciones y los cambios derivados del progreso.

Resumiendo «Diseño para Todos es una actitud ética que pretende difundir el respeto a la diversidad humana, la promoción de la inclusión social y la equidad»

(Declaración de Estocolmo de EIDD - Design for All Europe).

Mediante esta actitud ética aplicada a la mejora de los entornos, productos y servicios se consigue la Accesibilidad Universal.

En la publicación European Concept for Accessibility (ECA) 2003-Concepto Europeo de Accesibilidad ([www.eca.lu](http://www.eca.lu)) se encuentran los criterios a seguir para crear entornos, servicios y productos:

«Los entornos deben permitir que todos los individuos se desarrollen como persona. Para ello, se han de diseñar teniendo en cuenta la diversidad de la población y la necesidad que todas las personas tienen de ser autónomas. Por tanto, los entornos construidos, incluyendo sus elementos y componentes, se han de diseñar para que todas las personas puedan acceder a las diferentes opciones que ofrecen, por ejemplo: cultura, espacios, edificios, comunicación, servicios, economía, participación, etc.

*Así, un entorno, producto o servicio accesible debe ser:*

1. *Respetuoso: debe respetar la diversidad de los usuarios. Ninguna persona se ha de sentir marginada y todas deben poder acceder.*
2. *Seguro: no debe suponer ningún riesgo para los usuarios. Por tanto, todos los elementos que forman parte de un entorno deben estar diseñados teniendo en cuenta la seguridad (suelos resbaladizos, partes salientes, dimensiones, etc.).*
3. *Saludable: no debe constituir ningún riesgo para la salud ni ocasionar inconvenientes a aquellos que presentan alguna enfermedad o alergia. E incluso, debe promover el uso saludable de espacios y productos. Por ejemplo, usando la escalera en lugar del ascensor, cuando ello no es imprescindible, se hace ejercicio y se ahorra energía.*
4. *Funcional: debe estar diseñado de manera que se puedan llevar a término las funciones para las que ha sido creado sin ningún problema o dificultad. Por ejemplo, sería absurdo diseñar un centro médico sin tener en cuenta que el ancho de los pasillos debe permitir que se crucen dos camillas y que el ancho de las puertas ha de ser suficiente para que éstas puedan acceder. De la misma forma, sería absurdo hacer, por ejemplo, un aula de audiovisuales accesible en un segundo piso sin ascensor o sin rampas para acceder.*
5. *Comprensible: cualquier usuario ha de poder orientarse sin dificultad dentro de un determinado espacio, para ello es imprescindible:*

*Información clara: utilizar iconos comunes en los diferentes países, huyendo de la utilización de palabras o abreviaturas del idioma local que puedan crear confusión; por ejemplo, utilizar la letra C en los grifos, que sugiere Cold (frío) en inglés pero Caliente (exactamente lo contrario) en español.*

*Distribución espacial: ha de ser coherente y funcional, para no crear desorientación y confusión.*

6. Estético: *el resultado debe ser atractivo, puesto que ello contribuye a una mejor aceptación por parte de todos (teniendo siempre presentes los cinco puntos anteriores).*»

A continuación se citan algunos ejemplos de programas e iniciativas europeas que hacen referencia a la accesibilidad en el ámbito de la educación:

Universidad de los Pueblos de Europa (U.P.E.): promueve la educación accesible estableciendo un sistema basado en el método a distancia y apoyado en las nuevas tecnologías denominado «Distance Learning» y el uso de un Campus virtual que permite el acceso a la educación a las personas de cualquier parte del mundo.

Este método, Distance Learning, al ser un sistema flexible y abierto permite al estudiante estipular el tiempo de dedicación, no imponiendo fechas de inicio ni de finalización.

Programa Efelcren: la Universidad de Santiago y el Centro de Supercomputación de Galicia, en colaboración con profesores de diferentes países europeos, abordan el análisis del desarrollo de un espacio de trabajo de colaboración para la creación y la validación comunitaria de materiales didácticos flexibles para entornos de educación en red (e-learning), que serán empleados en espacios de formación online de educación Primaria y Secundaria.

La base de datos proporciona materiales con contenidos interactivos, como simulaciones, archivos o videoclips, acordes a criterios comunes de calidad y que están disponibles en diferentes idiomas, permitien-

do que cada profesor, desde cualquier lugar de Europa, pueda aplicar los mismos métodos y adaptarlos a sus propias necesidades, redundando en la mejora del proceso educativo.

Programa Sócrates: es un programa en el que participan unos treinta países europeos, con la intención de conseguir «una educación de puertas abiertas», mediante los siguientes objetivos:

- Reforzar los conocimientos, para adquirir competencias útiles u obtener un puesto de trabajo o, sencillamente, para desarrollarse en el plano personal. La educación es un proceso que se extiende a lo largo de toda la vida. La función no se realiza únicamente en la escuela o en la universidad, sino también en centros menos convencionales y a lo largo de todas las etapas de la existencia.
- Respetar la diversidad, ya que constituye una fuente de enriquecimiento para todos y crea un terreno abonado para la innovación y la búsqueda de la calidad. ¡Juntos somos más fuertes y más creativos!
- Desarrollar una Europa del conocimiento y, de ese modo, dar mejores respuestas a los grandes retos que plantea este nuevo siglo: promover la educación a lo largo de toda la vida, fomentar el acceso de todos a la educación, adquirir calificaciones y competencias reconocidas, promover el aprendizaje de las lenguas, fomentar la movilidad y la innovación, entre otras.
- Cooperar en todos los ámbitos de la educación. Ésta adopta formas diversas: la movilidad (desplazarse en Europa), la elaboración de proyectos comunes, la creación de redes europeas (difusión de las ideas y de las prácticas correctas) o la realización de estudios y de análisis comparativos.

El programa Sócrates va dirigido a todos los centros y a todos los niveles de aprendizaje (desde preescolar hasta la universidad, sin olvidar la educación de adultos que, a menudo, se desarrolla con arreglo a esquemas menos convencionales), así como a todos los agentes de la comunidad educativa, internos y externos interesados.

Programa Leonardo Da Vinci: es un programa aprobado por el Consejo de Ministros de la Comunidad Europea el 6 de diciembre de 1994 (94/819/CE), que contribuye a la promoción de una «Europa del conocimiento» mediante la consolidación de un espacio europeo de cooperación en materia de educación y formación profesional.

Apoya y complementa las acciones realizadas por los Estados miembros y en los Estados miembros, respetando plenamente las competencias de los mismos en lo relativo al contenido y a la organización de la formación profesional, así como su diversidad cultural y lingüística.

Se concentra en tres objetivos:

1. La mejora de las aptitudes y competencias individuales, especialmente de los jóvenes, en la formación profesional inicial a todos los niveles.
2. La mejora de la calidad y el acceso a la formación profesional continua, así como facilitar la adquisición de competencias a lo largo de la vida.
3. La promoción y el reforzamiento de la contribución de la formación profesional al proceso de innovación, a fin de mejorar la competitividad y el espíritu empresarial.

En la consecución de estos tres objetivos se tiene particularmente en cuenta:

- La situación de las personas desfavorecidas en el mercado de trabajo.
- El fomento de la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres.
- La lucha contra la discriminación.

Programa eLearning: su finalidad es mejorar la calidad y la accesibilidad de los sistemas europeos de educación y formación mediante el uso eficaz de las tecnologías de la información y la comunicación, para ello pretende:

- Fomentar y facilitar la utilización eficaz de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los sistemas europeos de educación y formación.
- Fomentar una educación de calidad.
- Adaptar los sistemas educativos y de formación a las necesidades de la sociedad del conocimiento y del modelo europeo de cohesión social.

Para alcanzar estos objetivos el programa eLearning (2004-2006), se propuso:

- Fomentar la alfabetización digital, en particular para quienes, debido a su situación geográfica o social o a sus necesidades específicas, no se podían beneficiar de la oferta educativa y de formación tradicional.
- Crear campus virtuales europeos.
- Establecer hermanamientos electrónicos de centros escolares de enseñanza primaria y secundaria y fomento de la formación de profesores (eTwinning).
- Realizar acciones transversales y de seguimiento del aprendizaje electrónico. Los objetivos fueron la difusión, promoción y adopción de las buenas prácticas y los resultados de los numerosos proyectos y programas financiados a escala europea o por los Estados miembros y reforzar la cooperación entre los diversos agentes participantes, promoviendo especialmente las asociaciones público-privadas.



Unión Europea: durante la preparación de las perspectivas financieras para el período 2007-2013, la Comisión ha propuesto un conjunto de nuevos programas e instrumentos relacionados con distintos aspectos de la educación y la cultura:

- Un programa de movilidad y cooperación en materia de educación y formación para el aprendizaje permanente, que fusiona los programas Sócrates, Leonardo da Vinci y E-learning.
- Un nuevo instrumento «Juventud en acción».
- Un programa «Cultura 2007» cuya finalidad es la movilidad transnacional de las personas y de los proyectos, así como el diálogo intercultural.
- Un único programa integrado «MEDIA 2007» en sustitución de los programas MEDIA Formación y MEDIA Plus en el ámbito audiovisual.

### **3.3. Educación y accesibilidad**

El objetivo de hacer los centros docentes o espacios educativos accesibles es que todas y cada una de las personas tengan las mismas oportunidades para recibir y aprovechar al máximo los contenidos de la educación obligatoria y, posteriormente (o al mismo tiempo, en el caso de las extraescolares), seguir con la formación escogida (de manera presencial o a distancia), pudiéndola llevar a cabo de forma autónoma (con las ayudas técnicas y personales necesarias), independientemente de las capacidades físicas, cognitivas, sensoriales, económicas o culturales. Pero no sólo los alumnos, sino todos los integrantes de la comunidad educativa (personal docente y no docente, familiares y visitantes) disfrutarán de las medidas de accesibilidad aplicadas.

Para ello es imprescindible que los espacios, servicios y programas educativos sean diseñados de manera que respeten todas las diferencias,

promuevan y faciliten el desarrollo de todos los aspectos de la persona de manera que la igualdad de oportunidades sea una realidad.

Si bien es cierto que en los últimos años se ha producido un giro social importante en lo referente a la inclusión educativa de las personas con discapacidad, de los adultos y de los inmigrantes, también es cierto que aún queda mucho camino por recorrer, ya que todavía se piensa en estos grupos como grupos minoritarios que, en ocasiones, reciben una formación desarrollada en aulas especiales o centros separados.

Se debe tener en cuenta que el rasgo principal de la población es la diversidad, es decir, cada individuo es único e irrepetible y, por tanto, presenta distintas capacidades y necesidades y aporta a la sociedad experiencias únicas e irrepetibles. Así pues, crecer formando parte de esa diversidad nos enriquece como personas, ya que nos brinda la oportunidad de compartir diferentes experiencias (culturales, de relación con el medio, del lenguaje, de otras realidades...) derivadas de los valores individuales: cada uno aporta desde sus valores y recibe ayuda de los valores de los otros.

Partiendo del hecho de que todas las personas forman parte de la sociedad y que tienen los mismos derechos y las mismas obligaciones, sería normal que, además, tengan las mismas oportunidades para disfrutar de esos derechos y cumplir esas obligaciones.

Por tanto, para que la igualdad de oportunidades sea una realidad desde el punto de vista social, se deben diseñar los espacios formativos teniendo en cuenta:

- La igualdad de género a la hora alcanzar competencias y objetivos educativos y de adquirir y asimilar los contenidos, es decir, la mayor o menor facilidad para aprender no está relacionada con el sexo de los alumnos, ni con el de los profesores que imparten las enseñanzas.
- El derecho de todas las personas a recibir una formación adecuada a sus necesidades, así como a sus intereses personales.

- El derecho a disfrutar de una vida digna y a sentirse útiles para la sociedad, con independencia de la edad, las condiciones personales o sociales (formación continuada relacionada con sus intereses personales, valoración de su saber y experiencia, etc.).
- El derecho a poder utilizar los mismos recursos educativos que sus compañeros.
- El derecho de las personas con o sin discapacidad a recibir una formación apropiada a sus deseos y necesidades, así como a elegir dónde hacerlo.
- El beneficio que supone para el conjunto del alumnado, en su proceso educativo, la presencia y participación de compañeros que presentan una realidad distinta. Por ejemplo, describirle a un compañero con dificultades de visión el cuadro que estamos viendo, hará que nos fijemos en detalles que, posiblemente, nos pasarían inadvertidos (existencia de una sombra que nos hace ver de donde proviene la luz). Como ejemplos, también se puede citar el de un alumno con discapacidad auditiva que explica a la clase su sensación al recibir las vibraciones de una determinada música o la del alumnado de origen extranjero que expone como se celebra una determinada festividad (común o diferente de las del país de acogida) en su país.
- El derecho de las personas de distinta etnia, de distinta lengua y cultura a mantener su identidad y, a la vez, poderse integrar y formar parte de la sociedad en la que viven.
- El derecho de las personas con una discapacidad temporal o permanente, a seguir con su formación, disfrutando de las mismas condiciones y oportunidades que el resto de los alumnos.

De la misma manera, para que la igualdad de oportunidades sea una realidad desde el punto de vista funcional, se deberá tener en cuenta la diversidad física, intelectual y sensorial, sin olvidar, como ya se ha dicho, que existen diferentes tipos de discapacidad, que requieren diferentes tipos de apoyo sin que ello suponga un argumento para desarrollar recursos educativos específicos para cada discapacidad.

Así, los espacios, materiales, recursos didácticos, programas y estrategias metodológicas deben:

- Respetar las diferencias físicas, pero teniendo en cuenta que, además de las personas usuarias de sillas de ruedas, muletas, prótesis de algún miembro, o con otra discapacidad física o sensorial, ya sea permanente o temporal, también existen diferencias dimensionales (alto, bajo, obeso, delgado), problemas de manipulación, destreza y fortaleza, así como pequeñas discapacidades motrices que no se aprecian a simple vista (no poder estirar el brazo o la pierna del todo, por ejemplo). Pero también aquellas que, sin llegar a ser una discapacidad, conllevan una dificultad funcional o diferencia de usabilidad respecto a la mayoría como es el caso de las personas zurdas. De la misma manera, el grupo de personas con discapacidad sensorial es muy heterogéneo siendo preciso respetar esas diferencias individuales a la hora de hacer accesibles espacios, materiales, programas y metodologías. Por ejemplo, en el caso del alumnado sordo o con algún tipo de pérdida auditiva puede haber alumnos/as que comunican en lengua oral, alumnos/as usuarios de la lengua de signos española o catalana, alumnos/as usuarios de prótesis auditivas: implante coclear y/o audífonos, alumnos/as usuarios de sistemas de apoyo a la comunicación oral, etc.
- Desarrollar las capacidades cognitivas. Además de las adaptaciones curriculares individualizadas derivadas de la diversidad (funcionamiento intelectual, memoria, lenguaje u otras), los programas y el material didáctico deben estar pensados para motivar al alumno y para utilizar todos los recursos necesarios con regularidad. Debe tenerse en cuenta que, al igual que ocurre con las habilidades físicas, existe una gran diversidad en el plano cognitivo y conductual que no siempre es fácil de detectar.
- Facilitar el seguimiento del proceso educativo de todo el alumnado, es decir, disponer de los recursos técnicos y humanos necesarios para que todos puedan seguir una clase sin problemas, así como para que el profesor pueda organizar las actividades formativas con normalidad. Como por ejemplo en la gran diver-

sidad de casos en los que existen problemas sensoriales (vista, oído, tacto, gusto, olfato y equilibrio) que a veces se detectan con dificultad.

Es necesario aclarar también que, en ocasiones, la buena voluntad de profesores, padres, compañeros, equipos directivos, etc., provoca que se improvisen recursos técnicos para solventar problemas que aparecen durante el curso escolar (accidentes, nuevos alumnos, alergias). Cabe decir que, en estos casos, la buena voluntad debería ir encaminada a buscar un especialista que pueda atender el problema, ya que el desconocimiento puede ser contraproducente para el alumno o para los compañeros (malas posturas, elementos con partes cortantes, etc.).

En resumen, para que la igualdad de oportunidades sea una realidad es necesario pensar que todas las personas tienen derecho a las mismas oportunidades y, por tanto, se deben utilizar los mismos recursos con la misma facilidad.



#### **IV. ASPECTOS DE LA ACCESIBILIDAD EN EL ÁMBITO EDUCATIVO**





Si bien es habitual relacionar el concepto de accesibilidad a elementos puramente físicos como la arquitectura o las herramientas, e incluso a elementos informáticos, la mejora de la accesibilidad comienza por el cambio de actitudes de los miembros de la comunidad educativa que, integrando los valores de la diversidad y la igualdad de oportunidades, adapta sus dinámicas y sus métodos de trabajo para que todos y todas puedan participar en igualdad de condiciones.

Así pues, en este capítulo se tratarán los espacios y recursos materiales pero también el currículo y los métodos didácticos los diferentes elementos del currículo así como la interacción social entre los miembros de la comunidad educativa todo ello en la línea de mejorar la accesibilidad en el entorno educativo.

#### **4.1. Espacios**

La comunidad educativa propiamente dicha no puede incidir directamente en algunos de los ámbitos que abarca la accesibilidad, ya que son competencia de ayuntamientos, de otras administraciones públicas o de empresas privadas. Sin embargo, las peticiones y sugerencias pueden llegar al Ayuntamiento mediante la persona que los representa en el Consejo Escolar.

Un ejemplo de esto, son los aspectos arquitectónicos. Si bien es cierto que tanto la vía pública como habitualmente los edificios (centros docentes, talleres, gimnasios, etc.) son competencia de las administraciones públicas y, por tanto, desde la comunidad educativa no se puede incidir, también es cierto que tener conocimientos sobre cómo deberían ser, permitirá detallar en un informe los aspectos arquitectó-

nicos que se deben modificar para hacer un entorno accesible. Por este motivo, se describen algunos de los requisitos mínimos que hacen referencia a dichos aspectos.

Por otro lado, en muchos municipios el transporte escolar es gestionado por empresas privadas. En estos casos, el AMPA o el equipo directivo podrían remitir peticiones y sugerencias a dichas empresas.

#### *4.1.1. Contexto local: entorno físico, transporte, excursiones y visitas culturales o de interés para la formación*

El paso previo a la utilización de las instalaciones es el acercamiento, es decir, la posibilidad de llegar. En este sentido, los usuarios de los centros educativos (alumnos, profesores, administrativos) deben poder elegir la alternativa que les vaya mejor: a pie, en bicicleta o utilizando el transporte escolar, el público o el privado (coche).

En lo referente al tráfico y el aparcamiento en las cercanías del centro, es necesario recordar tres puntos importantes:

- Deben existir, y estar señalizadas como tal, plazas reservadas para personas con movilidad reducida, tanto si la persona con discapacidad es el conductor del vehículo como si es un ocupante. Las plazas estarán situadas tan cerca como sea posible de los accesos peatonales accesibles y de las entradas accesibles del edificio.
- La velocidad de circulación debe ser mínima, ya que es un espacio compartido entre los conductores y los transeúntes. Además, para evitar accidentes, se debería estacionar el vehículo de manera que la salida no fuera marcha atrás.
- Se debe respetar siempre el espacio de tránsito de las personas que acceden a pie, por tanto, si no se encuentra un sitio justo al lado de la escuela para estacionar adecuadamente el vehículo, se deberá buscar otro un poco más lejos, de esta manera, además de hacer ejercicio, se contribuirá a reducir la «dependencia» del transporte puerta a puerta.

Si el edificio está ubicado dentro de un recinto con jardines o pavimentos no compactos debe existir un camino de acceso con el pavimento compactado que permita llegar a todas las personas con facilidad hasta la puerta principal. En los niveles de educación infantil, se tiene que prever que, en caso de no utilizar el transporte escolar, los alumnos llegarán acompañados por un adulto y, en algunos casos, en cochecito, por tanto el camino debe permitir el cruce de entrada y salida simultánea.

En el exterior del edificio la comunicación debe ser muy clara, ya que es un espacio en el que, tanto los alumnos como los adultos que acompañan a los más pequeños (padres, cuidadores o monitores del autobús), van jugando, hablando o distraídos. Por tanto, la señalización que avisa del inicio del horario escolar debe ser acústica, para llamar la atención de las personas que van distraídas y luminosa para que la perciban las personas con limitaciones auditivas.

Asimismo, en los espacios exteriores del centro (accesos y patios) deben existir paneles informativos que permitan la visualización del mensaje acústico que se trasmite a las personas que se encuentren en el exterior a través de la megafonía, de esta forma se contribuye a mejorar la orientación del alumnado con sordera en el entorno escolar.

La puerta de acceso principal debe ser fácilmente localizable con una anchura mínima de paso de 0,80m y estar dotada de un mecanismo de apertura fácil de utilizar por toda la población. Las puertas con hojas totalmente transparentes dispondrán de señalización horizontal que contraste con el entorno, para hacerlo perceptible a las personas con discapacidad visual. En el caso de que existan interfonos o timbres, deben ser sencillos de manipular, con alto contraste tacto-visual y estar ubicados a la altura adecuada para ser utilizados por niños y adultos; deben estar debidamente señalizadas. Además, debe existir un vídeo-portero, bidireccional para que el personal responsable de abrir la puerta vea quien llama y la persona sorda pueda comunicarse visualmente con él, bien porque puede realizar la lectura labial de la persona que habla, o bien porque puede comunicarse a través de la lengua de signos, si es usuaria de la misma, o a través de otros sistemas alternativos o aumentativos de comunicación.

En las actividades que suponen un desplazamiento fuera del centro (excursiones, salidas para ir al teatro o a visitar una fábrica de chocolate o cerámica, por ejemplo), se debería pedir información anticipada sobre las características de dichas actividades, tanto respecto de la comunicación como de espacio, para solicitar la disposición de los recursos que sean necesarios y así, garantizar que todas las personas puedan acceder a las instalaciones, servicios, documentación e información del lugar que se visita.

Además, se deberá tener en cuenta que el medio de transporte sea accesible a todas las personas que acudan a la visita (alumnos, profesores, monitores, etc.) tanto en el plano físico como sensorial: ¿Podrán acceder todos los profesores y todos los alumnos? ¿Recibirá la información por igual, todo el alumnado y todo el profesorado o acompañantes? Se deberá tener en cuenta, además, que el medio de transporte debe ser el mismo para todos los participantes.

En el caso concreto del alumnado con sordera que sea usuario de prótesis auditivas (audífonos y/o implantes cocleares) resulta útil que el centro escolar cuente con versiones portátiles de bucle magnético (a modo de bolso o mochila) y/o sistemas de frecuencia modulada para que el profesor del centro pueda utilizarlo cuando tenga que informar a sus alumnos/as de alguna incidencia o aviso, así como en sus explicaciones (en el autobús, en el museo, en el campo...) de tal forma que el alumno/a con sordera pueda acceder a la información al igual que el resto de compañeros.

#### 4.1.2. *Centro escolar: comedores, bibliotecas, laboratorios, talleres, lavabos, etc.*

En todos los casos, deberán quedar claros los límites del centro, es decir, debe existir algún tipo de señalización (valla metálica, pared) que indique si el espacio que hay inmediatamente frente a la puerta pertenece al centro o es vía pública. La importancia de esto radica en dos puntos:

1. A partir de ese límite el alumnado más joven es atendido por los profesionales del centro.

2. Las personas que acompañan a este alumnado no lo traspasarán si no es necesario. Esta medida que parece no tener importancia, facilita el trabajo a los responsable que atienden al alumnado en el centro y, por tanto, pasa a ser una medida de seguridad.

Por otro lado, el acceso al edificio debe ser totalmente accesible, cualquier persona, independientemente de sus capacidades físicas, sensoriales e intelectuales, debería poder entrar y salir sin ayuda, así como realizar desplazamientos por su interior libremente. En consecuencia es fundamental que:

1. Todos los usuarios (profesorado, alumnado, padres y madres, personal administrativo, etc.) deben tener la oportunidad de acceder al centro por la puerta principal, sin necesitar la ayuda de terceras personas. Para ello, es imprescindible que el acceso sea a nivel de calle y que las dimensiones de la puerta permitan la entrada en silla de ruedas o cochecito de bebé y el cruce de personas en ambas direcciones de la marcha.
2. En el caso de edificios ya construidos con escaleras de acceso, se deben colocar rampas, ascensor o salvaescaleras, de acuerdo con la normativa vigente en cada comunidad autónoma.
3. Los pequeños desniveles (uno o dos escalones) se deberán salvar con rampas adaptadas, que deben cubrir la totalidad del ancho, ya que un escalón suelto en un recorrido puede crear situaciones de riesgo para los usuarios.
4. Deben existir pasamanos a ambos lados de las rampas, a lo largo de todo su recorrido, y, en caso de que algún usuario del centro lo precise, se instalaran también en los pasillos.
5. La pendiente de las rampas debe ser la adecuada para ser utilizada por cualquier persona sin ayuda.
6. El ancho de los pasillos debe contemplar el cruce entre diferentes usuarios. Además debe existir un espacio que permita el giro en silla de ruedas (1,20 m, como mínimo, para giros de 90°).

7. Los pasillos deben estar libres de obstáculos que puedan producir situaciones de riesgo (por ejemplo, un altavoz situado a una altura inferior de 2,10 m puede ser causa de accidente cuando un adulto lleva a hombros a un niño) o situaciones de desorientación (las personas ciegas utilizan la pared para orientarse en determinados recorridos).
8. Los pasillos deberán disponer de avisos de alarma sonoros y luminosos.
9. Las puertas interiores deben permitir el acceso de todos los usuarios (mínimo: 0,80 m de ancho), teniendo en cuenta que serán utilizadas por más de un usuario a la vez (en diferente o en la misma dirección) y que, además, pueden ir cargados con libros, mochilas, manualidades, etc.
10. Es importante evitar espacios totalmente cerrados y sin comunicación con el exterior, como sería el caso de una cabina en un aseo; por ello, se recomienda que exista acceso visual interior-exterior (un espacio en la parte superior o inferior de la puerta o bien el techo del mismo sea abierto) con objeto de que pueda salir.

En caso de quedarse una persona encerrada o bien poder comunicarse con una persona sorda en situaciones de emergencia.

11. Las puertas de vidrio y las grandes superficies acristaladas deben señalizarse con franjas de color que contrasten claramente con el fondo, colocadas a la altura de los ojos (1,10 m-1,70 m) para ser detectadas correctamente a nivel visual. En educación infantil y primaria estas puertas no son aconsejables por el alto nivel de riesgo que suponen, a pesar de estar bien señalizadas.
12. Detrás de las puertas no se deben colocar objetos (colgadores de abrigos, estanterías) que dificulten la apertura de la puerta (una apertura inferior a 90° dificulta el acceso y, en algunos casos, lo hace imposible).

13. En educación infantil y en los primeros ciclos de educación primaria, las puertas abatibles deben estar dotadas de algún mecanismo que evite que un niño pueda hacerse daño al pillarse un dedo.
14. Las manecillas de las puertas deben permitir una fácil manipulación y el mecanismo de apertura no debe incluir el giro de la articulación de la muñeca, ya que muchas personas tienen dificultad para hacer dicho movimiento. En el caso de los aseos, es recomendable que estas manillas dispongan de un dispositivo que indique mediante color si la cabina de un aseo se encuentra libre u ocupado.
15. Los felpudos y las alfombras que no están fijados al suelo, pueden causar diferentes accidentes derivados de deslizamientos al pisarlos, de una mala colocación o por un simple tropiezo, de manera que, o bien se garantiza que están bien fijados y enrasados o mejor no colocarlos.
16. Los suelos enmoquetados dificultan la marcha a las personas con movilidad reducida en las extremidades inferiores, tanto si llevan muletas como si no pueden levantar mucho los pies al caminar.
17. El recorrido horizontal (por una misma planta) debe ser continuo y accesible, es decir, sin peldaños aislados, ya que los alumnos pueden ir hablando entre ellos o corriendo y sufrir un percance, y por esta misma razón, en las paredes de los pasillos no deben existir elementos salientes con los que se puedan golpear.
18. Referente al recorrido vertical (entre plantas), se debe tener en cuenta que cualquier persona, puede necesitar acceder a las diferentes salas del centro, por tanto, la comunicación entre plantas debe ser accesible (ascensores, rampas).

Se debe tener en cuenta que el ascensor es el medio de comunicación más rápido y fácil de utilizar, pero que queda in-

utilizado en caso de corte del suministro eléctrico y no debe ser utilizado en caso de incendio, por tanto, debe existir una alternativa accesible.

También es importante prever la comunicación no sólo auditiva, sino también visual, desde el interior de la cabina con el exterior en caso de avería. Las cabinas deben contener información sonora y visual de las paradas inmediatas y movimientos (sube, baja, etc.) y han de disponer de un intercomunicador accesible conectado con el departamento adecuado y deben permitir el contacto visual con el exterior a través de zonas acristaladas.

Para todos los niveles, en el interior del centro debe existir una señalización, organización y delimitación clara de los espacios que permita una buena orientación a la hora de acceder a los diferentes servicios (aula, comedor, sala de profesores, etc.) y desplazarse por todos ellos.

Por ejemplo:

1. Las placas de señalización o identificación de las diferentes salas (aula, biblioteca, comedor, dirección), deberían estar ubicadas a la derecha de la puerta y a una altura que permita su fácil visualización por los alumnos de baja estatura.
2. Así mismo, la señalización en general debe permitir una identificación clara y rápida: tamaño y tipo de letra, utilización del alfabeto Braille y/o relieve y contraste de color entre el fondo y el texto. Para los más pequeños, que todavía no saben leer, la placa debe mostrar un dibujo que identifique claramente los diferentes espacios esto, además, será de gran ayuda para los alumnos con discapacidad intelectual.
3. El color, el tamaño y la forma de timbres y pulsadores deben permitir una localización rápida y posibilitar su manipulación por personas de cualquier altura
4. El color de las puertas, ventanas, radiadores, papeleras y armarios empotrados debe contrastar con el de las paredes.



La distribución, la temperatura, la iluminación y la acústica/sonoridad de las diferentes salas deben ser coherentes con el uso que se hace de ellas (aula ordinaria, biblioteca, oficina, comedor, audiovisuales) y de las características arquitectónicas del edificio (combinación luz natural / luz artificial). Pero en todos los casos es necesario tener en cuenta unos requisitos mínimos desde el punto de vista de la funcionalidad y la usabilidad:

1. En el tema de la iluminación debemos pensar que el exceso de luminosidad es tan contraproducente como la falta de ella.
2. Utilización, siempre que sea posible, de la luz natural (ahorro energético). Además del ahorro económico, una de las ventajas de utilizar la luz solar es que el cambio de intensidad luminosa al pasar de un espacio iluminado con luz solar a la calle es mínimo y, por tanto, se reduce el tiempo de adaptación visual.

Los inconvenientes de utilizar la luz solar son los siguientes:

- La intensidad luminosa cambia durante el día y está sujeta a las condiciones meteorológicas y al cambio estacional.
- El cambio de intensidad luminosa al pasar de un espacio iluminado con luz natural a uno contiguo que carezca de ella (de una habitación exterior a un pasillo interior o de las escaleras al ascensor, por ejemplo), aumenta el tiempo de adaptación, que en el caso de personas con deficiencia visual podría ser excesivamente largo.
- Además de la intensidad luminosa, las zonas más o menos iluminadas también cambian durante el día, por lo cual es más difícil la distribución del mobiliario (mesas de estudio, ordenadores, monitores, pizarras, etc.).
- Es necesario utilizar cortinas o similares para evitar los reflejos y las sombras, además de resultar una buena medida para mejorar la calidad acústica de las aulas, reduciendo la reverberación y el eco del sonido producidos por los cristales de las ventanas.

3. A diferencia de la luz solar, la luz artificial se puede dirigir directamente hacia un objeto o zona concreta, proporcionando, casi exclusivamente, la iluminación de aquello que se desea resaltar (un póster, el libro o la libreta, la pizarra, la pantalla del ordenador, etc.).
4. El inconveniente de la luz directa es que puede crear sombras y reflejos, directos o indirectos, producidos por la superficie iluminada. Para disminuir estos efectos se puede utilizar luz semidirecta (la diferencia entre la luz directa y la semidirecta, es que en la primera proyectamos sobre la zona a iluminar entre el 90% y el 100% de la intensidad luminosa, mientras que en la semidirecta se proyecta sólo entre el 60% y el 90%).
5. Por otro lado, la luz indirecta ilumina la totalidad del espacio, es decir, no va dirigida a una zona u objeto concreto. La intensidad luminosa es inferior que en el caso de la luz directa, pero proporciona una iluminación uniforme y no produce brillos.
6. Para conseguir una mayor luminosidad del espacio se puede utilizar la luz semi-indirecta, para lo cual se dirigirá hacia el techo entre el 60% y el 90% de la intensidad luminosa.
7. Otro tipo de iluminación es la luz artificial difusa, en este caso, entre el 40% y el 60% de la intensidad luminosa se dirige hacia la zona u objeto de interés, mientras que el resto se dirige hacia el techo o las paredes. El problema de este tipo de iluminación son los reflejos y las sombras, así como la constante adaptación visual a la que obliga en el caso de que la actividad se realice por igual en todo el espacio, por tanto, no es aconsejable para el aula.
8. El tipo de lámpara (bombilla, fluorescente o incandescente) dependerá de la iluminación que se desee, es decir, de la actividad que se llevará a cabo. Sin embargo, se tendrá en cuenta que la instalación de reguladores de intensidad permite acomodar el grado de luminosidad a los requisitos individuales.
9. Las fuentes de luz se deben ubicar por encima de la línea de visión.

10. Otro factor que se debe tener en cuenta a la hora de iluminar los espacios son los efectos ópticos:
  - *Deslumbramiento*: se puede producir por la incidencia de la luz directa sobre los ojos o bien por la reflexión de la luz sobre materiales brillantes (espejos, suelos encerados, superficies acristaladas, etc.). Reduce el contraste y disminuye la visión. El deslumbramiento directo puede ocasionar daños irreversibles en el ojo y al alumnado con sordera le dificulta y/o impide el acceso visual a la información (le impide ver la boca del profesor o de sus compañeros para poder realizar lectura labial), así como la localización de la fuente sonora.
  - *Contraste entre los colores*: algunas personas con discapacidad visual no pueden identificar los colores pero, sin embargo, pueden distinguir los diferentes tonos cuando el contraste entre ellos es claro.
  - *Contraste entre las superficies y los diferentes elementos* que en ella se ubiquen (puertas, ventanas, cuadros, información, tiradores de puertas, timbres, interruptores, papeleras, etc.). Es decir, la iluminación debería contribuir a marcar los contornos, respetando y, dentro de lo posible, remarcando la nitidez de los mismos.
  - *Reflejos y sombras*: la ubicación de las diferentes fuentes de luz debe evitar la aparición de reflejos y sombras. Por tanto, es aconsejable que la luz provenga de varias direcciones, ya que, de esta manera, se anulan las sombras mutuamente.
11. Una cuestión importante que se debe tener en cuenta con respecto a la iluminación dentro del aula es la necesidad de que el alumnado con sordera pueda ver claramente la boca del profesor/a y de sus compañeros/as para poder realizar la lectura labial, y, en el caso de que sea usuario de la lengua de signos, poder ver bien al intérprete.

Asimismo, cuando la clase se quede sin iluminación porque se proyecte un vídeo que siempre debe estar subtulado, se debe encender la luz si se realiza algún comentario por parte del profesor o de algún compañero, para que el alumno/a con sordera pueda realizar la lectura labial o, si es usuario de la lengua de signos, atender al intérprete.

12. Es importante cuidar la acústica de las aulas en beneficio de todo el alumnado, pero especialmente para aquellos que presenten dificultades en el acceso a la información auditiva y a la comprensión de los mensajes que se transmiten oralmente (alumnado proveniente de otros países, alumnado con trastornos difásicos, alumnado con sordera usuario de prótesis auditivas).

Para ello, se deben seguir las siguientes recomendaciones:

- Las paredes del aula se pueden recubrir de paneles de corcho u otros materiales que absorban las vibraciones que evitan la reverberación del ruido, las interferencias y las vibraciones.
- Las patas de las mesas y de las sillas deben tener protectores de fieltro.
- El proyector de diapositivas, el retroproyector y el sistema de aire acondicionado deben ser lo más silenciosos posible.
- Los sistemas de emergencia y su señalización, deben respetar las medidas que marca la normativa contra incendios, de seguridad y de accesibilidad.

La alarma de estos sistemas debe ser acústica y visual y la señalización debe ser fácil de entender y localizar (resaltar del resto de informaciones).

Las salidas de emergencia deben estar bien señalizadas, tener un color vivo y contrastado con el resto de la pared y totalmente diferente al resto de las puertas.

Las vías de evacuación, comunes y generales, deben disponer de pantallas electrónicas programables y señales luminosas para señalar el camino hasta la salida.

Hay que recordar, además, la importancia de realizar simulacros de emergencia y evacuación, los cuales, además de proporcionar al alumnado una buena práctica que le ayudará a saber qué hacer en un caso real, también servirá para planificar la actuación del profesorado y demás adultos que están en el centro: ¿Quién se ocupará de qué o de quién? es decir, en caso de emergencia ¿hay alguna persona que necesite una ayuda especial para abandonar el centro?

Por último, haremos referencia a los patios, ya que son espacios comunes de ocio. En ellos se deben tener en cuenta las necesidades de las diferentes etapas evolutivas, tanto en lo referente a su utilización, al tipo de juego como al control por parte de los adultos. Teniendo en cuenta que también los utilizan los alumnos con discapacidad, los juegos ubicados en estos entornos deben ser diseñados para que cualquiera, independientemente de sus características, los pueda utilizar con seguridad. También se debe recordar que todo el alumnado en edad infantil o juvenil tiene derecho al riesgo con el fin de estimular sus habilidades y capacidades, sin que ello comporte un peligro. En el caso de contar con un alumno con discapacidad visual grave o ceguera total, el profesorado, y el personal de apoyo o los compañeros, deberán permanecer atentos en el patio para que el alumno se encuentre ubicado en los espacios, pueda encontrar a los compañeros y pueda disfrutar de su tiempo libre.

Por otra parte, puede ocurrir que el alumnado con sordera, aún siendo usuario de prótesis auditivas, no acceda a la información que, en un momento determinado, pueda trasladarse en el patio a través de un mensaje sonoro (una llamada de atención, el sonido del silbato, etc.), por lo que el profesorado, el profesor de apoyo o los compañeros deben informarle si se produce alguna incidencia de este tipo.

## La secretaría

La secretaría, como espacio dentro del centro educativo que desempeña una importante labor informativa y que recibe, además, a un número importante y diverso de personas (profesorado, alumnado, familias, personal contratado, proveedores) debe respetar los principios de accesibilidad universal y diseño para todos.

Para alcanzar este objetivo,

- Se debe ofrecer toda la información en formatos y soportes accesibles.
- El personal de secretaría debe recibir la formación necesaria para poder adaptar sus intercambios comunicativos con las personas con discapacidad que acudan a secretaría, con objeto de poder responder adecuadamente a sus necesidades específicas.
- El espacio destinado a la secretaría debe disponer de los recursos necesarios para la eliminación de las barreras arquitectónicas y de acceso a la información y la comunicación. En concreto, con objeto de facilitar el acceso a la información y la comunicación a las personas con sordera, debe disponer de los siguientes recursos:
  - Bucle magnético (existen equipos de sobremesa muy útiles para los mostradores y las ventanillas de información y equipos de frecuencia modulada).
  - Teléfonos de texto.
  - Paneles informativos y señalización.
  - Tablón de anuncios con información actualizada.
  - Megafonía de calidad.
  - Avisos luminosos.
  - Acceso visual parcial interior-exterior.

## El comedor

El comedor además de ser un espacio educativo (adquisición de hábitos alimenticios, posturales y de utilización de diferentes instrumentos), es un espacio de relación entre iguales, de socialización. Por tanto, la decoración debería contribuir a crear un ambiente agradable que permita al alumnado «desconectar» durante la comida de la escolarización en sí.

En educación infantil y primaria, el tamaño y la forma del tipo de mobiliario (mesas, sillas) y los instrumentos propios de la actividad (cubiertos, platos, vasos, jarras para el agua, etc.), deben fomentar la autonomía personal y la adquisición de hábitos posturales y de comportamiento correctos.

Por tanto se debe tener en cuenta que:

- El espacio entre las mesas ha de permitir el paso cómodo, teniendo en cuenta que, con el comedor lleno, las sillas estarán separadas de la mesa unos 25 cm como mínimo y para que pueda pasar una persona en silla de ruedas se necesita un espacio mínimo de 90 cm.
- En el caso de los comedores en los que los alumnos pasan con la bandeja a buscar los platos, la altura, total o parcial, del mostrador no debería de superar los 0,85 m, y su diseño debe permitir el acercamiento del usuario.
- Las aristas de las diferentes superficies (mostradores, mesas) deben ser romos para evitar posibles accidentes.
- Los utensilios (cubiertos, vasos, platos, bandejas, jarras de agua, etc.) deben ser fáciles de manipular y adecuados para ser utilizados correctamente sin que ello suponga un peligro para el alumnado. Hay que citar, por ejemplo, el caso de cuchillos que o bien cortan mucho (peligroso para los pequeños que tienen tendencia a jugar con todo) o, por el contrario, casi no cortan (difícil para la adquisición de posturas correctas en la mesa). Otro ejem-

plo, es el del alumnado con problemas motrices que no puede sujetar un vaso, pero sí una copa, facilitando incluso esta acción a los más pequeños.

- Las dimensiones de mesas y sillas deben guardar las proporciones idóneas para que los usuarios mantengan una postura correcta.
- La superficie destinada para dejar los platos, los vasos y los cubiertos sucios debe ser lo suficientemente baja para que ningún usuario se vea obligado a levantar los brazos para llegar, ya que este gesto puede ocasionar accidentes mas o menos graves, como por ejemplo que los cubiertos resbalen del plato y le caigan encima, o que le caiga el agua.

También es recomendable la señalización a través de fotografías o pictogramas de los lugares donde se pueden encontrar los diferentes utensilios (cubiertos, paltos, servilletas), así como de otros objetos de relevancia (cubo de basura, grifo para el agua...). Se debe considerar el contraste de la vajilla y los cubiertos sobre la mesa y la zona de almacenaje.

Asimismo, dado que los comedores escolares suelen tener mala acústica, han de utilizarse materiales que amortigüen el sonido y la reverberación (cortinas, paneles de corcho) y evitar el uso de aquellos que puedan incrementarlo (cristal). Se deben utilizar protectores en las patas de las sillas y de las mesas y evitar el uso de bandejas metálicas.

Debido a las dificultades que en este entorno puede tener el alumnado con sordera, tanto en los casos de sordera leve y moderada, como los casos de sordera severa y profunda que sean usuarios de prótesis auditivas, el personal y los compañeros deberán facilitar la comunicación a través de la lectura labial.

Por otra parte, además de tener instaladas en el comedor señales de emergencia luminosas, se deberá disponer de paneles informativos para la transmisión de mensajes (los cuales, sin duda, facilitarán el acceso a la información a todo el alumnado y al profesorado del centro)



Por otro lado, la oferta alimenticia debería cubrir las diferentes demandas de los comensales. Para que esto sea así, se debe tener en cuenta que:

- Hay personas que no pueden ingerir determinados alimentos (celiacos, problemas de colesterol, intolerancia a la lactosa, diabetes, etc.).
- Algunas personas escogen voluntariamente no ingerir algunos alimentos (alimentación vegetariana, o sin grasa, etc.).
- Algunas religiones prohíben determinados productos y, en ocasiones, horarios diferentes a los habituales (ramadán, por ejemplo).
- Existen personas con tendencia a la obesidad, por tanto debería existir un menú bajo en calorías.

También sería necesario que el personal auxiliar (monitores del comedor y de las actividades que se realizan en ese horario) tuviera conocimientos sobre sistemas de comunicación con personas con discapacidad visual y/o auditiva, parálisis cerebral, autismo, etc.

### **Salones de actos**

Estos espacios deben reunir todas las medidas de accesibilidad y diseño para todos que permitan la eliminación de las barreras físicas y de la comunicación.

En concreto, entre las medidas que deben reunir los salones de actos para el acceso a la comunicación y a la información se encuentran las siguientes:

- Megafonía de calidad.
- Bucle magnético para los usuarios de prótesis auditivas.
- Estenotipia computerizada (subtitulado en directo para conferencias y actos, que transcribe en tiempo real el mensaje oral de la persona que habla a un texto escrito).
- Medios audiovisuales subtitulados.

## Aseos y cuartos de baño

Desde el punto de vista de la accesibilidad, la altura y las dimensiones del mobiliario de estos espacios deberían ceñirse a la medida de los usuarios para fomentar la adquisición de la autonomía personal. Para ello será también necesaria la correcta señalización de los espacios y utensilios a través de pictogramas o fotografías, lo que facilitará su uso por parte de personas con discapacidades de tipo cognitivo.

Se debe tener en cuenta que los aseos y cuartos de baño serán utilizados por todos los usuarios del centro. Por tanto, la distribución y las medidas del mobiliario y el espacio deberían ser accesibles y contemplar la posibilidad, casi segura, de que coincida más de un usuario a la vez.

Las cabinas deben disponer de avisadores luminosos de emergencia y, tal y como se ha señalado anteriormente, las puertas deben permitir, respetando siempre la intimidad, la comunicación visual interior-exterior.

Además, debería existir, como mínimo, una *cabina adaptada* que cumpliera los siguientes requisitos:

- La amplitud de la puerta debe permitir el paso de cualquier persona (0,80 cm).
- El espacio interior debe permitir la movilidad cómoda de las personas con discapacidad física (espacio de giro libre de obstáculos de 1,50 m de diámetro), así como la orientación y utilización por parte de las personas con discapacidad visual.
- La puerta debería abrir hacia fuera de la cabina o ser corredera. Evitar que la cabina de los aseos estén totalmente aisladas del exterior: puerta con abertura superior o inferior.
- El pestillo debería ser tipo balda, es decir, un mecanismo que se accione con un movimiento horizontal, sin tener que realizar un giro de muñeca. Con indicación de libre u ocupado.

- La altura para colocar el interruptor debe oscilar entre 0,80 y 1,20 m y no debería estar provisto de un temporizador (problemas de desorientación momentánea y peligro de tropezar con algún elemento).
- El lavabo debería ser sin pie para permitir el acceso frontal en silla de ruedas y estará a una altura comprendida entre 0,70 y 0,80 m. El borde inferior del espejo no deberá situarse por encima de 0,90 m. de altura.
- El mecanismo de accionamiento recomendable para los grifos es el de presión, palanca o célula fotoeléctrica.
- Los accesorios sanitarios, tipo jaboneras, secador de manos, etc., deben estar colocados a una altura que permitan ser utilizados por todas las personas y cerca del grifo para evitar desplazamientos innecesarios.
- Deben estar dotados con barras de ayuda a ambos lados del inodoro. Al menos una de ellas debería ser abatible con un espacio libre lateral de al menos 0,80 m.
- No se debe ocupar el espacio lateral ni el de giro con papeleras, contenedores para compresas, etc.
- La ubicación del accesorio del papel higiénico debería permitir el uso sin levantarse del inodoro.
- La puerta de acceso a los lavabos, así como otros elementos del cuarto de baño (lavabo, etc...) debería estar señalizada con un pictograma fácilmente reconocible. Para las cabinas adaptadas se debe utilizar el símbolo internacional de accesibilidad.

## **El gimnasio**

Los gimnasios deberían estar dotados de los instrumentos, materiales, aparatos y espacios necesarios para que cualquier alumno, indepen-

dientemente de sus características, pueda desarrollar al máximo sus habilidades físicas. Para ello será también necesaria la correcta señalización de los espacios y utensilios a través de pictogramas o fotografías, lo que facilitará su uso por parte de personas con discapacidades de tipo cognitivo.

El mobiliario y aparatos se dispondrán siempre alineados fuera de la zona de paso para que la persona con problemas visuales se pueda desplazar por él con seguridad e independencia.

En este tipo de instalaciones merece una especial atención el tipo de suelo, el cual debería ser totalmente antideslizante ya que, con frecuencia, se accede a ellos sin calzado y con los pies mojados (agua, sudor o cremas de masaje).

También se debe prever una zona que permita una cierta privacidad en los vestuarios, por ejemplo, instalando un lavabo accesible con ducha.

Las duchas deben disponer de desagüe en el suelo, asiento plegable y pasamanos.

#### 4.1.3. *Aula*

Se trata por separado el aula por ser el espacio en el que más tiempo permanece el alumnado, ya que en ellas se imparten la mayoría de las clases.

La distribución espacial, la transmisión de los diferentes sonidos (voz, música), la iluminación, el mobiliario, etc., deben estar pensados para fomentar la comunicación y el trabajo, tanto individual como en equipo.

La disposición del aula debe permitir la movilidad cómoda de todos los usuarios. Para ello se deben respetar los espacios mínimos entre los diferentes elementos del mobiliario. El mobiliario fijo (estanterías, armarios), debe estar pegado a la pared, llegar hasta el suelo para que las personas con discapacidad visual los detecten con el bastón y no tener salientes que puedan ser peligrosos.

Es fundamental cuidar la ubicación del alumnado con sordera con objeto de que reciba la información dentro del aula, bien sea por la vía auditiva, gracias a sus restos auditivos y al aprovechamiento de las prótesis auditivas, o por vía visual, a través de la lectura labial o de cualquier otro sistema de comunicación.

Lo más aconsejable es la segunda fila, desde la que el alumno/a con sordera puede ver al profesor y a sus compañeros y, si es usuario de la lengua de signos, al intérprete.

Si la disposición de las mesas en el aula no es la tradicional de filas, sino que están, por ejemplo, en forma de 'u', el alumno con sordera deberá estar en la mesa más cercana al profesor, de forma que pueda verle la cara y utilizar sus estrategias de lectura labial, completando así la información que pueda recibir por vía auditiva.

Durante la etapa de educación infantil, la distribución del aula debe permitir la interacción entre los alumnos al participar en actividades de ocio o educación de hábitos cotidianos, lectura e interpretación con mímica del contenido del texto sin utilizar mesas ni sillas, para ello es necesario prever espacios sin mobiliario y adaptable a la actividad que se desarrolle en su momento, sin olvidar que ha de permitir en todo momento la continua vigilancia por parte del adulto. Asimismo, será también necesaria la correcta señalización de los espacios, objetos del aula, y de las actividades a desarrollar en ella, a través de pictogramas o fotografías, lo que facilitará su uso por parte de personas con discapacidades de tipo cognitivo.

También se debe tener en cuenta que, durante esta etapa infantil, se trabaja la adquisición de la autonomía en cuanto a las necesidades básicas y cotidianas (ir al lavabo, lavarse, comer, etc.), en las que todavía necesitan las directrices del adulto, por tanto, los elementos para llevar a cabo estas actividades deben ubicarse dentro del aula o cercana a ella para evitar recorridos largos.

En el aula de los más pequeños (hasta los 2 ó 3 años), la altura de la superficie para cambiar los pañales debe ser la adecuada para que la posición de los profesionales a la hora de hacer ese trabajo (bastantes veces al día) no tenga incidencias negativas sobre la espalda.

Para los otros niveles, la distribución de las aulas debe fomentar la realización del trabajo tanto individual como en equipo. Para ello es imprescindible que la distribución permita un alto grado de concentración personal, pero a la vez una buena comunicación con el resto de compañeros. Por tanto, el tipo de mobiliario debe permitir el cambio de distribución cuando sea necesario.

El acceso al pupitre debe ser cómodo para todos alumnos, independientemente de sus capacidades físicas y características (alumnos usuarios de sillas de ruedas, muletas, obesidad, altura).

Para las sillas, en niveles educativos superiores y formación de adultos, la altura del asiento debería ser de 44 cm (+ 3cm), para que las personas con problemas de movilidad puedan sentarse y levantarse cómodamente.

Si se escogen sillas con brazos para apuntes, se debe pensar que habrá alumnos zurdos y diestros, por tanto el «brazo-mesa» tiene que ser intercambiable de posición. Además, se debe tener en cuenta que este tipo de mobiliario no puede ser utilizado por alumnado en silla de ruedas, por tanto, en el aula debería existir alguna mesa convencional y las bibliotecas o aulas de lectura deberían contar con un atril para sillas de ruedas, que permite sujetar documentos de tamaño DIN A3 y DIN A4. Otro inconveniente de estas sillas es la carencia de sitio para apoyar los pies, imprescindible para algunas personas, en este caso el centro debería tener algún escabel de ajuste individual que, al ser regulable en altura y ángulo de horizontalidad, permite sustituir a un reposapiés tradicional.

En el caso de contar con alumnos con discapacidad visual, también se evaluará la necesidad de los materiales que requiere en el aula (Pupitre grande, atril, pizarra blanca antirreflejo,...).

Por otro lado, el hecho de entrar o salir durante una clase, o acceder a la pizarra, no debe suponer una maniobra dificultosa y aparatosa, como por ejemplo que los compañeros tengan que mover la silla para dejar pasar al compañero que se ha levantado.

En el caso de que la mesa del profesor esté ubicada sobre una tarima, ésta debe ser accesible.

La iluminación debe ser uniforme para todas las personas que están en el aula (puede ocurrir que un objeto haga sombra sobre un pupitre, por ejemplo). Además debe ser la adecuada para trabajar (leer, escribir, hacer manualidades, etc.) y, siempre que sea posible, utilizar la luz solar, colocando persianas o cortinas para regularla.

El profesor no debe situarse nunca de espaldas a la luz o a las ventanas si tiene alumnos/as con sordera en su aula para que evitar que les deslumbre la luz y puedan realizar en óptimas condiciones la lectura labial.

La temperatura debe oscilar alrededor de 21° C todo el año, ya que, por ejemplo, en invierno, sin ser excesivamente alta, permite que los alumnos no lleven demasiada ropa de abrigo que dificulte el movimiento (escritura, manualidades, psicomotricidad).

El material de clase (libros de lectura, fichas) debe colocarse a una altura cómoda para ser utilizado por todos los alumnos (1,20 m aproximadamente). Se podrían utilizar, por ejemplo, archivos rotatorios que, al permitir el giro independiente de cada disco, proporciona una gran capacidad de almacenamiento a poca altura y la posibilidad de aprovechar rincones y espacios pequeños.

La ubicación de la pizarra con respecto a las mesas o pupitres debe permitir a todos los alumnos leer y/o copiar lo que en ella se escriba con facilidad (a veces los reflejos sobre la pizarra impiden que algunos alumnos la vean con claridad desde su puesto de trabajo). La pizarra debe estar colocada a una altura adecuada a las necesidades de todo el alumnado que vaya a utilizarla.

El profesor deberá tener especial cuidado en no explicar la materia mientras está escribiendo para que el alumnado con sordera no pierda esta información.

Para leer y consultar los pósteres o carteles, tanto informativos como ilustrativos de diferentes temas debe existir la posibilidad de acercarse hasta 5 cm y, además, deben estar colocados a una altura que permita su lectura a todo el alumnado. Los de uso cotidiano deberán estar

adaptados en relieve para los alumnos ciegos y en su caso con letreros en braille.

Además, la acústica del aula debe estar pensada para que tanto alumnos como profesores puedan oír correctamente y se puedan expresar sin necesidad de forzar la voz. Para el alumnado con sordera usuario de prótesis auditivas será necesario contar con ayudas técnicas para el acceso a la información auditiva (equipo de frecuencia modulada, bucle magnético...).

## 4.2. Recursos materiales

### 4.2.1. *Materiales accesibles: específicos y adaptados*

El material didáctico de cualquier centro educativo debe incluir:

- La *diversidad cultural*: mediante la utilización de calendarios (festividades diferentes, inicio del año en China, etc.), fotos (tipos de viviendas, ropa, productos típicos), dibujos, maquetas, audiodescripciones y otros materiales gráficos se pueden abordar temas relativos a las peculiaridades de las diferentes culturas y fomentar el respeto hacia las costumbres y modos de vida de otros países, etnias o comunidades lingüísticas. Dotar a la biblioteca del Centro de materiales didácticos, DVD s subtítulos, cuentos, libros, etc., en Lengua de Signos Española (o LSC en Cataluña) y en Braille, y contar con una videoteca subtitulada para personas sordas.
- La *diversidad en cuanto a la funcionalidad*: es fundamental abordar, a través de materiales adaptados, el conocimiento de la diversidad por motivos de discapacidad, lo cual fomentará el respeto hacia el alumnado con discapacidad dentro y fuera del aula y facilitará su inclusión.
- Diferentes *estrategias didácticas* que permitan a los alumnos procesar la información e incorporar nuevos conocimientos a los ya existentes. Por ejemplo, la utilización de puzzles para estudiar la geografía, permite empezar con las piezas de la ciudad en la que



se reside y, posteriormente, ir agregando las de la comunidad autónoma, el país, el continente... De esta manera, además de dejar clara la situación geográfica, se pueden ir incluyendo los aspectos culturales de las diferentes regiones y relacionarlos con el clima (más o menos al norte), el tipo de suelo (montaña, playa), etc.

- La utilización de *diferentes* sistemas de comunicación y recursos comunicativos dentro del aula (lenguaje oral, comunicación bimodal, palabra complementada, signos, pictogramas, gráficos, sistema Braille). Esto brinda la posibilidad de que todos puedan participar facilitando la inclusión y educación para la diversidad.
- Diferentes *sistemas de memorización*: cada persona tiene distinta facilidad para memorizar y utilizar los distintos procesos internos para hacerlo. Sin embargo, es importante adquirir un método de memorización adecuado a cada proceso. El material didáctico debe prever la memorización mediante diferentes estrategias (grafías, imágenes, relación entre lo que se necesita memorizar y la vida cotidiana, anécdotas, etc.).

También el material didáctico de uso común (carpetas del centro, agendas escolares, ordenadores, pinturas, reglas, reproductores de vídeos, etc.) deben ser fáciles de manipular. Así, por ejemplo, el material de la clase debería contar con tijeras para zurdos; las etiquetas de identificación (nombre del alumno, numeración de los libros) debe permitir utilizar números o grafías grandes; el color de los números y líneas divisorias que marcan los centímetros de las reglas deben resaltar claramente, etc.

En general, los centros deberían contar con un material utilizable por todo el alumnado desde el punto de vista de las dimensiones, la facilidad para manipular y usar (incorporando instrucciones accesibles para su uso, a través de pictogramas o fotografías que ilustren cómo se pueden utilizar) la prevención de accidentes y el reciclaje.

Asimismo, el centro deberá disponer de productos de apoyo que permitan adaptar el material convencional o, en su defecto, información sobre las ayudas que se pueden encontrar en el mercado, como por ejemplo:

- Diferentes tipos de lupas: con forma de regla para poner encima del documento que se está leyendo, plegables con diferentes aumentos y tamaños, etc.
- Lupa de monitor: consigue un aumento de la imagen de hasta un 175%.
- Adaptadores de agarre para utensilios: son estructuras en forma de tubo que sirven para engrosar utensilios facilitando su manipulación.
- Adaptadores para bolígrafos: dispositivos ultraligeros que se fijan al bolígrafo para facilitar la presión.
- Licornio: casco de plástico con un barbuquejo que lleva incorporado una varilla de aluminio que permite trabajar con teclados.
- Carcasa para teclado: carcasa de metacrilato transparente agujereada que se coloca encima del teclado permitiendo el acceso individual a cada tecla, evitando la presión involuntaria de las teclas adyacentes.
- Pegatina de ampliación de caracteres: etiquetas adhesivas del tamaño de las teclas, que tienen impresas las letras a un tamaño mayor que las del teclado convencional.
- Pasapáginas: existen de diferentes tipos: con ángulo ajustable, con ventosa, telescópico, electrónico, varilla de boca, etc.

Otro tipo de material (o información sobre cómo y dónde adquirirlo) que debe existir en el centro, es el material adaptado específicamente para personas con discapacidad:

- Textos transcritos al sistema Braille (libros de lectura, novelas...).
- Libros de texto (matemáticas, geografía, física, etc.), con el texto en Braille y las ilustraciones (mapas, gráficos, dibujos) en re-

lieve. También libros adaptados para personas con discapacidades de tipo cognitivo, en los que se emplean pictogramas o dibujos para acompañar la narración.

- Material tipo maquetas o planos en relieve.
- Algún *software* especialmente diseñado para personas con diferentes discapacidades. Como ejemplo, podemos citar el programa «La pulga Leocadia», diseñado para niños entre 2 y 5 años con discapacidad visual, pero que puede ser utilizado por cualquier compañero. Permite trabajar con el teclado y el ratón del equipo, utilizando información auditiva y refuerzos verbales de forma constante, con efectos sonoros, voces naturales y expresivas que motivan y facilitan la comprensión del programa.
- Materiales audiovisuales subtítulados. En concreto existen DVDS con subtítulo específico para personas sordas.
- Programas informáticos específicamente diseñados para trabajar el desarrollo del lenguaje oral: aspectos del vocabulario, lectura, etc...que resultan muy atractivos para el alumnado con sordera, ya que, fundamentalmente, se basan en la percepción visual y el movimiento, pero que también puede ser de gran utilidad para el alumnado que presente problemas de acceso al lenguaje.
- Ordenadores y máquinas de escribir con teclados y mandos adaptados. El ratón de bola, por ejemplo, puede utilizarse con el movimiento de un solo dedo (con un soporte adecuado, se puede utilizar con la barbilla). Pantallas interactivas, tabletas digitalizadoras, líneas braille, etc.
- Tijeras y sacapuntas adaptados (es recomendable que los sacapuntas estén fijados a una superficie).
- Juegos de manipulación con piezas grandes.
- Sillas con apoya cabezas, separador de piernas y reposapiés.

- Calculadora científica: existen algunas con sintetizador de voz en español que emiten una respuesta oral al pulsar una tecla y permiten oír el contenido de la visualización en cualquier momento.
- Bolígrafos de dedo: se coloca en el extremo del dedo y está recomendado para personas que tienen dificultad para realizar la pinza tridigital utilizada para la escritura.

Pero, además del material accesible para todos los alumnos, el material que permite la adaptación del convencional y el material adaptado específicamente, también se deben tener en cuenta las los recursos técnicos específicos que se pueden encontrar en el mercado.

Así, en el caso de alumnos con problemas de visión que le dificulten la lectura de textos normales, la clase debería contar con un ordenador que pudiera *escanear* los diferentes textos objeto de estudio, ya que esto permite manipularlo dependiendo de las necesidades específicas.

Como ejemplos, se puede citar el *Lector Óptico Poet*, que es una especie de escáner que proporciona un acceso rápido y sencillo a textos impresos, verbalizando el contenido de los documentos y permitiendo variar la velocidad de lectura. O el *OCR (Optical Character Recognition)* que es un *software* de reconocimiento óptico de caracteres que extrae de una imagen los caracteres que componen un texto para almacenarlos en un formato, permitiendo interactuar con otros programas de edición de texto.

En la actualidad, para los textos escritos a mano (con letra clara) el porcentaje de texto reconocido por el programa oscila entre el 80 y 90% mientras que los textos mecanografiados y escaneados superan ampliamente el 95% de reconocimiento.

Otros elementos que sería interesante incluir en el material de clase son: el *magnificador*, que es un *software* que permite la ampliación del tamaño de los elementos que aparecen en la pantalla de un ordenador, y el *revisor de pantalla*, programa que envía la información que ofrece el ordenador a una línea braille, a una síntesis de voz,

o a ambas, permitiendo el manejo del ordenador mediante una serie de comandos y combinaciones de teclas y facilitando el acceso a la información, tanto a las personas con problemas auditivos como visuales.

Al hablar de la integración de las personas con problemas de visión, no se puede olvidar la escritura *Braille*: código de lecto-escritura basado en combinaciones de seis puntos dispuestos en una matriz de dos columnas y tres filas, que se percibe mediante el tacto. Siempre que sea necesario, debe existir la posibilidad de editar la información en Braille, para lo cual el centro debería disponer de una *impresora braille* para que, de esta manera, todos los interesados pudieran acceder a la información en el mismo momento.

Otros ejemplos de productos de apoyo, en este caso para las *personas con problemas de manipulación*, son la *pantalla táctil*, que permite el manejo del ordenador mediante pulsaciones en la misma pantalla o la *tableta digitalizadora*, que permite manejarlo desde un tablero sensible a las pulsaciones y movimiento de un lápiz especial.

En lo referente a la inclusión de las *personas sordas o con problemas de audición*, es necesario disponer de *bucles magnéticos* o equipos de FM en el aula.

En este sentido también existe la posibilidad de *transcribir en una pantalla* las explicaciones del profesor, con la ventaja sobreañadida de tener los «apuntes» del profesorado escritos y facilitar la comprensión y la practica de la lengua para alumnos extranjeros.

El sistema de frecuencia modulada y el bucle magnético son recursos técnicos que *acercan la señal auditiva eliminando los efectos negativos que la distancia*, el ruido y la reverberación tienen sobre la calidad del mensaje oral. Estos productos de apoyo permiten que los alumnos sordos usuarios de prótesis auditivas (audífonos e implantes cocleares), perciban con una mayor inteligibilidad el mensaje transmitido por el profesor de esta forma contribuyen al correcto y efectivo desempeño de la acción formativa y que la clase se desarrolle con normalidad, ya que, por ejemplo, el profesor puede

moverse por la clase mientras explica. En este sentido, se pueden encontrar equipos de uso individual, como el sistema de frecuencia modulada (formado por un emisor que lleva el profesor y un receptor que lleva el alumno conectado al audífono o implante coclear) y equipos que pueden ser de uso individual o colectivo como el Bucle magnético que recoge la voz del profesor a través de un micrófono y la transmite a través de ondas magnéticas, mediante un aro o bucle magnético a la prótesis auditiva del alumno. El bucle magnético, permite que el alumno reciba también los comentarios de sus compañeros.

También existe *material informático* que trabaja aspectos relacionados con el sonido y la reeducación de la voz, incluyendo, además, aspectos gramaticales, de vocabulario y lectura a través de juegos, programas de simulación y ejercitación. Este material puede servir de ayuda en cualquier situación en la que se encuentre la persona con problemas de audición.

#### 4.2.2. *Materiales digitales accesibles*

Como último ejemplo de los materiales y recursos técnicos que se pueden obtener a la hora de hacer accesible el entorno educativo, se debe hablar de las Pautas WAI, Iniciativa de Accesibilidad a la Web, ([www.w3.org](http://www.w3.org)), que tienen como propósito promover la accesibilidad de la Web para todos los usuarios, independientemente del *software* que el usuario utilice (navegadores de escritorio, navegador de voz, teléfono móvil, televisión, impresoras, etc.), o las limitaciones bajo las que se opere (conexiones lentas, entornos ruidosos...).

Están dirigidas a los desarrolladores de contenidos de la Web (autores de páginas y diseñadores de sitios), así como a los desarrolladores de otros programas de usuario. Por tanto, la página Web del centro, y aquellos enlaces que desde la misma se recomienden, deben estar diseñados teniendo en cuenta dichas pautas.

En el caso de alumnos con ceguera o grave discapacidad visual el *software* que se maneje en el aula debe cumplir las Pautas de Diseño de

entornos Educativos accesibles para personas con discapacidad visual, según las cuales, se distinguen dos tipos de aplicaciones, las dirigidas, más adecuadas para las primeras etapas y las no dirigidas, que podrán ser utilizadas con un revisor de pantalla. En dichas pautas, se especifica cómo hacer accesibles unas y otras para alumnos con discapacidad visual de forma que puedan realizar los programas conjuntamente con sus compañeros videntes, consiguiendo los objetivos para los que el programa estaba diseñado.

En el caso del alumnado con sordera, las páginas web y los programas informáticos deben ofrecer formatos alternativos al audio, a través de subtítulo y lengua de signos, utilizar un lenguaje claro y sencillo, información sobre avisos persistente y ralentizar o detener la presentación dinámica de la información. Además, se debe asegurar que los equipos informáticos no generen campos magnéticos o de radiofrecuencia que puedan interferir con las prótesis auditivas de los alumnos.

Esta enumeración de posibles materiales no supone, ni mucho menos, una solución universal para todas las personas con una discapacidad, por el contrario, deberá estudiarse en cada caso y con los equipos de apoyo especializados, los instrumentos y técnicas más adecuadas para cada persona en función de sus características y las del entorno.

#### *4.2.3. Juguetes y juegos adaptados para todos*

Es importante considerar el papel de los juguetes y los juegos, ya que es posible utilizar métodos lúdicos para el aprendizaje del alumnado de diferentes edades.

Ya en 1959, la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamaba que jugar es un derecho de la infancia.

Es cierto que se puede jugar sin juguetes y, es cierto, que los niños son especialistas en descubrir identidades y usos diferentes para cualquier objeto que esté a su alcance. Sin embargo, no podemos olvidar que los juguetes, además de entretener y divertir, también proporcionan al niño la posibilidad de desarrollar diferentes capacidades físicas, sen-

soriales, mentales y sociales (manipulación, memoria, aceptación de reglas, relación, coordinación, atención, audición, etc.).

Por tanto, los juguetes y juegos (de mesa, informáticos, para la consola) deben estar diseñados teniendo en cuenta las pautas del diseño para todos.

En la sociedad actual (competitiva, de consumo y de adultos ocupados durante muchas horas diarias), los juguetes y juegos han pasado a ser una especie de «canguro educativo» en el tiempo libre de los niños: mantas multiactividades para bebés, juegos informáticos para reforzar las matemáticas, juegos magnéticos para los viajes, libros de plástico para la bañera, juegos para practicar deporte sin salir de casa, juguetes que fabrican helados y otras chucherías, etc.

Esta realidad, unida al hecho de que la transmisión y adquisición de contenidos, actitudes y capacidades mediante el juego es más fácil, en ocasiones, debido a que el ambiente lúdico y relajado proporciona que las personas se muestren más abiertas a la hora de experimentar, convierte a los juguetes en una herramienta importante para la educación.

El diseño de cualquier juguete debe contemplar la diversidad de la población infantil, en cuanto a la capacidad motora, visual y auditiva; debe ser seguro y fomentar la participación activa del usuario. Además, debe presentar un buen diseño y responder a las expectativas de desarrollo deseadas: ¿Qué áreas o habilidades se desean fomentar o trabajar?

En este sentido, se puede utilizar la organización y clasificación de los juegos que propone el Sistema ESAR y que permite disponerlos de acuerdo a las posibilidades y preferencias de los niños, atendiendo a las características de su estado de desarrollo. Los juegos se agrupan en cuatro espacios o áreas que trabajan aspectos psicológicos, sociales, afectivos culturales y motrices particulares:

1. Juegos de ejecución, orientados al desarrollo de la inteligencia senso-motriz a través de la manipulación y el uso.



2. Juegos simbólicos, que desarrollan la comunicación, la imaginación, la interacción, la construcción de normas y valores a través de la interpretación (disfraces, marionetas).
3. Juegos de armar, que refuerzan las habilidades para la creatividad, la construcción de conceptos de tamaño, volumen, forma y colores, fomentando que descubran que todo está formado por partes, así como la adquisición de seriación y clasificación.
4. Juegos de reglas simples y complejas, que promueven la interiorización y el valor de las normas (comunicación e interacción).

Por otro lado, es imposible que un solo juguete tenga las características necesarias para utilizarlo de la misma forma y con el mismo resultado por todos y cada uno de los usuarios. Pero no por ello, se debe uno conformar y desechar el juguete, si está bien diseñado será útil, aunque no se aprovechen al 100% las posibilidades del producto.

Teniendo en cuenta las características del usuario, entre ellas, el tipo y el grado de discapacidad del niño, el Sistema ESAR hace la siguiente clasificación:

1. Juguete adecuado: puede ser utilizado por ese usuario concreto, pero su aprovechamiento no será al 100%.
2. Juguete adecuado con ayuda: será enriquecedor para el niño, pero necesitará la ayuda de una tercera persona.
3. Juguete adaptable: introduciendo algún cambio podrá ser utilizado sin problemas.
4. Juguete accesible: no necesitará ayuda externa.

A continuación, se redacta un listado de consejos y sugerencias para elegir y adaptar los juguetes convencionales, clasificados según las diferentes discapacidades por el Instituto Tecnológico del Juguete, (AIJU), así como algunos juegos de mesa adaptados que se pueden encontrar en el mercado.

## **JUGUETES ADAPTADOS PARA NIÑOS CON DISCAPACIDAD VISUAL**

### **Consejos para su selección y diseño**

- Diseño sencillo, realista y fácil de identificar al tacto.
- Que incluyan objetos o complementos fáciles de manipular.
- Que incorporen efectos sonoros y distintas texturas.
- Que no incluyan muchas piezas de pequeño tamaño o que permitan una cómoda y rápida clasificación de las mismas al tacto.
- Que sus colores sean muy vivos y contrastados para que puedan ser percibidos por niños/as con resto visual.
- Que sean compactos y no se desmonten fácilmente.

### **Sugerencias para la realización de adaptaciones**

- En los juegos con textos o instrucciones, traducir al sistema Braille o dotar de relieve las indicaciones o ilustraciones, o bien, incluir grabaciones de voz que sustituyan informaciones textuales.
- Incorporar sonidos, relieves o texturas que sustituyan o acompañen al estímulo visual y acompañar con estímulos visuales los estímulos sonoros.
- En juegos de mesa, dotar de relieve al tablero y a las fichas de algún sistema de sujeción (velcros, salientes, etc.), para que no se desplacen involuntariamente.
- En estructuras para el juego simbólico que consten de varias piezas puede resultar útil pegarlas para evitar que se desmonten.

## Juguetes y juegos que se pueden encontrar en el mercado

**Ajedrez:** el tablero se encuentra a dos alturas para diferenciar las casillas negras de las blancas. Igualmente, las piezas blancas disponen de un distintivo (chincheta) en la parte superior de la figura, para distinguirlas al tacto de las negras. Todo el tablero tiene unas pequeñas hendiduras en el centro de cada cuadrante, y cada pieza tiene un pivote en la base. De esta manera, cada vez que se mueve una pieza, se mantiene en el tablero sin que se mueva al pasar las manos para ver su posición en él.

**Baraja española gigante:** es la misma baraja pero de un tamaño superior para facilitar su acceso a personas con discapacidad visual (12'5 x 19 cm.).

**Cartones adaptados para el bingo:** dentro de cada cajetín el número está escrito en tinta con bastante contraste y en Braille. En el lugar donde no hay número la textura es diferente.

**Parchís en relieve:** misma técnica que en el ajedrez en la adaptación del tablero. Las fichas no son planas, sino que cada color tiene una forma diferente para su identificación.

## JUGUETES ADAPTADOS PARA NIÑOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA

### Consejos para su selección y diseño

- Los juguetes con sonido deben tener control de volumen y salida opcional de auriculares, para poder facilitar el acceso a aquellos niños/as con restos auditivos funcionales.
- Si tienen efectos sonoros, deben acompañarse de otros efectos perceptibles para estos niños/as (luces, imágenes, vibraciones, etc.).
- Para evitar posibles acoplamientos es necesario consultar a un especialista que nos oriente en la selección, dependiendo del tipo de audífono o implante coclear usado por cada niño/a.

## Sugerencias para adaptar los juguetes para todos

- Dotar al juguete de los elementos necesarios para poder usar simultáneamente auriculares y sonido por el canal habitual del juguete, con el fin de posibilitar el juego compartido de niños/as con y sin deficiencia auditiva.
- Colocar dispositivos electrónicos que: traduzcan los efectos sonoros en otro tipo de efectos perceptibles por el niño o la niña, amplifiquen las vibraciones del juguete al producir efectos sonoros o amplifiquen efectos sonoros o tengan su equivalente luminoso.
- Traducir los mensajes orales a mensajes escritos.

Son especialmente interesantes los juguetes que reaccionan a la voz, y al movimiento, ya que facilitan la emisión sonora en entorno lúdico y desarrollan la percepción visual. Diseñar juguetes para ser accionados con este sistema puede resultar bastante sencillo (conmutador de sonido).

También son enriquecedores los juguetes que producen vibración o efectos visuales.

Otro tipo de adaptación que puede facilitar el acceso a un juguete a las personas sordas o con discapacidad auditiva es revisar y adaptar sus instrucciones para facilitar su comprensión a los niños/as con esta circunstancia, ya que estos, en función de su competencia en lengua oral, pueden mostrar ciertos retrasos en la adquisición de las habilidades relacionadas con la comprensión lectora bien mediante el empleo de lenguaje, sencillo, bien mediante imágenes o dibujos, bien mediante la posibilidad de elegir el idioma, incluida la lengua de signos, para aquellos niños que sean usuarios de la misma, a través de un DVD o un enlace a la página web del producto.

## **JUGUETES ADAPTADOS PARA NIÑOS CON DISCAPACIDAD MOTORA**

### **Consejos para su selección y diseño**

- Que se manipulen mediante técnicas motrices controladas por los propios niños/as.
- Que sus pulsadores o botones sean muy accesibles y fáciles de accionar.
- Que sus piezas sean fáciles de encajar.
- En estructuras grandes tipo mobiliario (cocinas, bancos de trabajo, etc.), que sus dimensiones permitan introducir las sillas de ruedas, o que permitan un desglose en módulos para poder utilizarlos desmontados sobre una superficie.
- Que permitan un fácil acceso a todas sus posibilidades o funciones.
- Que los juguetes de sobremesa tengan antideslizantes en su parte inferior.
- Que no exijan mucha rapidez de movimientos o que se puedan regular los tiempos de respuesta.
- Que no obliguen a movimientos simultáneos (presionar 2 teclas a la vez, por ejemplo).

### **Sugerencias para adaptar los juguetes para todos:**

- Fijar las bases de los juguetes (con velcro, imanes, gatos, etc.) para evitar movimientos no deseados durante el juego.
- Diseñar los vestidos de las muñecas para facilitar su manipulación (con velcro en las costuras, por ejemplo).

- Engrosar piezas, mangos o agarradores para facilitar su agarre y manejo.
- Colocar reposacabezas, chalecos o cinturones de sujeción para mantener la postura.
- Añadir cuerdas o varillas para facilitar el arrastre de algunos juguetes.
- Diseñar las dimensiones del juguete (altura, profundidad, etc.) para permitir el acceso al mismo de forma frontal.
- Incorporar elementos en relieve (tacos, palancas, anillas, etc.) que faciliten el giro o agarre de las piezas.
- Adaptar el juguete para poder accionarlo a través de un pulsador externo.

## **JUGUETES ADAPTADOS PARA NIÑOS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL**

### **Consejos para su selección y diseño**

- Que tengan fácil manejo de todas sus funciones, para que permita al niño/a poder jugar con autonomía.
- Que su diseño sea sencillo y realista, lo que permitirá al niño/a trabajar la transferencia y generalización de los aprendizajes.
- Que resulten atractivos desde el principio hasta el final de su uso, lo que permitirá mantener la atención y el interés durante todo el juego.
- Que permitan tiempos de respuesta largos, para que todos puedan jugar aunque su ritmo sea un poco más lento.
- Que no requieran altos niveles de concentración o razonamiento.

- Si son juegos de reglas, que tengan la posibilidad de adaptarse a niveles cognitivos más bajos, reduciendo el número de reglas y la complejidad de las mismas.

### 4.3. Currículo

#### 4.3.1. *Criterios generales para la elaboración de un currículo accesible*

El primer paso para conseguir un currículo que promueva la igualdad de oportunidades para todo el alumnado, es que sea abierto y flexible en cuanto a la inclusión, priorización y temporalización.

Por tanto, debería tenerse en cuenta:

- La temporalización (tiempo para conseguir los objetivos).

El diseño del currículo general debe prever la posibilidad de hacer adaptaciones individuales que respeten el ritmo de los alumnos que necesitan más tiempo para adquirir ciertos aprendizajes:

- Cuando el alumno consigue el mismo resultado que sus compañeros con unos meses de diferencia (en el mismo ciclo escolar), se considera que su incidencia en los aprendizajes es poco significativa, ya que el alumno supera los objetivos del ciclo y, por tanto, podrá seguir el ciclo posterior sin dificultad.
- Cuando el alumno no consigue alcanzar los objetivos del ciclo una vez acabado éste, su incidencia en la adquisición de aprendizajes es mayor, ya que en el nuevo ciclo deberá seguir recibiendo refuerzo del anterior.

Para respetar el ritmo de todo el alumnado —no únicamente de los que tardan más en adquirir los conocimientos, sino también de los que los adquieren más rápidamente— es imprescindible:

- La *organización de la actividad en el aula*: teniendo en cuenta que, aunque los contenidos son los mismos, no todos los alumnos los adquieren al mismo ritmo (medidas de apoyo y refuerzo, material avanzado, rincones, ayuda entre los compañeros, etc.).
- *Planes individualizados*: ¿qué alumnos lo necesitan? ¿Cuándo? ¿En qué contenidos específicos? ¿Qué necesitan?
- *Tareas*: una vez obtenidas las respuestas a las preguntas anteriores se podrán planificar las diferentes tareas dentro y fuera del aula (materiales personal de refuerzo, trabajos extras, ayuda de un compañero, implicación de los padres, etc.).
- La priorización de algún elemento o contenido curricular que el alumno no tenga totalmente adquirido y sea de suma importancia para adquirir nuevos aprendizajes (lectura, escritura, relaciones con los compañeros, etc.).

Para llevarla a cabo es necesario:

- El análisis del *contexto cultural del alumno*: ubicación del domicilio (urbano, rural), posibilidad de tener conexión a Internet, acceso a los diferentes recursos comunitarios (bibliotecas, teatros), hábitos y costumbres familiares, horas que pasa sólo (padres y madres que trabajan fuera de casa con un horario diferente al escolar), etc.
- La elección de una *metodología* que pueda propiciar una más rápida adquisición del aprendizaje.
- El conocimiento de los *recursos* de los que se dispone (dentro y fuera del centro).
- La adaptación del *lenguaje* a los conocimientos previos del alumnado: aquel cuya lengua materna no sea la lengua académica, personas con un vocabulario poco desarrollado, giros propios de la lengua que no se utilizan en otras zonas, etc.



- Inclusión. Para adaptar las estrategias de aprendizaje para que todos los alumnos puedan alcanzar los objetivos básicos y desarrollar al máximo sus capacidades deberán tenerse en cuenta todas las herramientas a nuestra disposición desarrollando un *currículo inclusivo* que contemple y respete las características personales del alumno, mediante una o más de las siguientes estrategias:
  - *Diferentes tipos de agrupamientos del alumnado del centro:* desdobles (formando grupos más reducidos heterogéneos), grupos flexibles (teniendo en cuenta los contenidos del aprendizaje), grupos interactivos, etc.
  - *Adaptaciones de acceso al currículo y adaptaciones curriculares no significativas:* son pequeños cambios en el currículo base que no modifican sus elementos básicos
  - *Adaptaciones curriculares significativas:* se apartan significativamente de los objetivos, contenidos y criterios de evaluación del currículo. Están destinadas y podrán aplicarse, únicamente, a los alumnos que presentan necesidades educativas especiales.
  - *Organización de los procesos y las estrategias de enseñanza/aprendizaje en el aula,* teniendo en cuenta las medidas de organización y curriculares, ordinarias y extraordinarias, para la atención a la diversidad del alumnado. En este punto es fundamental facilitar información escrita (esquemas, resúmenes, mapas conceptuales...) previa a la impartición de contenidos en el aula (esta medida es muy útil, por ejemplo, para el alumnado con discapacidad auditiva, ya que le permite poder acceder previamente al nuevo vocabulario y, una vez en el aula, centrar su atención en los contenidos que le plantean mayor dificultad), contar con materiales adaptados, que puedan ser empleados por el alumnado con discapacidad (por ejemplo, a la hora de distribuir documentación escrita, facilitar textos de mayor tamaño al alumnado con discapacidad visual o en cuestionarios tipo test u otros ejercicios, dejar espacios más amplios para que el alumnado con discapacidad motriz pueda escribir las respuestas sin dificultad).

### 4.3.2. *Adaptaciones de acceso al currículo y adaptaciones curriculares*

Para adaptar el currículo a las necesidades individuales y de grupo en el aula es necesario analizar cada situación concreta mediante los siguientes pasos:

- Detectar las posibles necesidades del alumnado para conseguir los objetivos educativos generales (adquisición de conocimientos, relaciones personales, desarrollo individual e integración social, pero también barreras físicas, materiales poco adecuados o falta de algún medio o herramienta).

El estudio de la detección de las necesidades debe incluir tanto los *aspectos del contexto* (acceso, recorridos, movilidad dentro de los diferentes espacios, utilización de los diferentes instrumentos, objetos y/o elementos propios del proceso educativo, así como el establecimiento de relaciones e interacciones en el contexto social y los *aspectos individuales*, ya sean estos producidos por el entorno (vocabulario escaso, poca familiaridad con las nuevas tecnologías, desconocimiento de la lengua y los hábitos, carencia de material didáctico o de ayuda en el hogar, etc.) o producidos por una discapacidad (material adaptado, ayudas técnicas, personal especializado, habilidades sociales, etc.).

Se deben tener en cuenta, también, aquellos casos particulares en los que las carencias del entorno afectan al grupo en general. Así, en zonas desfavorecidas desde un punto de vista económico, cultural o estructural (entorno rural, catástrofes naturales, pobreza, guerras) el Proyecto Educativo del Centro debe incluir los principios educativos, los recursos humanos, las estrategias organizativas, así como estrategias didácticas y materiales (bibliotecas, salas de estudio, material informático, personal de refuerzo o ayuda) necesarios para suplir dichas carencias, propiciando que cada persona del grupo pueda desarrollar al máximo sus capacidades y, por tanto, pueda integrarse, crecer como persona, seguir la formación y/o trabajar, si es ese su deseo (igualdad de oportunidades).

La evaluación Inicial, Predictiva o Diagnóstica en esta primera fase servirá para determinar los objetivos, partiendo de las condiciones de inicio del alumnado, las posibilidades, los recursos y los medios de realización de los que se dispone (análisis del contexto y de las necesidades educativas de los alumnos), para posteriormente elaborar la planificación del curso.

- Diseñar las metodologías y estrategias más adecuadas para conseguir dichos objetivos, incluyendo las ayudas o recursos técnicos necesarios.

Es decir, la toma de decisiones para diseñar el plan de actuación dependerá de las necesidades (contextuales, individuales o del grupo) detectadas en la evaluación inicial.

En el *plan de actuación anual* deben quedar claramente definidas las *medidas organizativas y curriculares ordinarias*, así como los elementos para la atención a la diversidad del alumnado (generales del centro y el aula) y las *medidas extraordinarias* (productos de apoyo, materiales adaptados, apoyos específicos, como por ejemplo los necesarios en los recreos y en los tiempos de descanso).

Por otro lado, el plan de actuación anual deberá contar con «elementos evaluadores» que permitan realizar un seguimiento de los resultados a corto plazo, es decir, que permitan introducir cambios a lo largo del curso.

En este caso, la función de los *elementos evaluadores* no tendría como fin único evaluar los conocimientos de los alumnos, ya que lo que nos interesa es saber si con la metodología que se está utilizando se consiguen las competencias y los objetivos marcados. Por tanto, las pruebas de evaluación se basarán en la aplicación, y no en la memorización, de los contenidos trabajados. Así, por ejemplo, para saber si el método utilizado para enseñar a dividir es correcto (los alumnos entienden el proceso de la división) se deberán utilizar divisiones sencillas e, incluso, dejar que el alumnado consulte las tablas de multiplicar. De esta manera será más

fácil localizar el problema: no sabe dividir, se olvida de contar «las que se lleva», no sabe utilizar las tablas, etc.

- Evaluar las metodologías y estrategias utilizadas, comparando los objetivos conseguidos con los que se tenían que conseguir y, en caso de un resultado negativo, buscar nuevas soluciones para ser implementadas en el propio grupo o en futuras promociones.

Es decir, una vez terminado el curso escolar, se deben evaluar los resultados obtenidos combinando el proyecto educativo del centro, con el Plan General Anual y las adaptaciones curriculares individuales. Los resultados de dicha evaluación servirán de base en la toma de decisiones y diseño del plan de actuación para el curso siguiente.

Este tipo de evaluación es la denominada sumativa.

Finalmente, deberán incorporarse todas las adaptaciones al proyecto curricular general del centro.

Pero, independientemente de las técnicas de evaluación que se utilicen, es necesario tener en cuenta que el sistema de evaluación mida realmente las competencias y objetivos adquiridos mida realmente los contenidos adquiridos, eliminando las dificultades no vinculadas a los contenidos que se evalúan. (Por ejemplo: una prueba con control de tiempo no tiene por qué aplicarse con los mismos parámetros a un alumno con discapacidad que al resto de los alumnos).

Para establecer la adecuación y grado de significatividad en las adaptaciones curriculares individuales, es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos fundamentales:

- Características y necesidades individuales del alumno.
- Tipo de materia y actividades de aprendizaje.
- Características del contexto del centro escolar.

Las decisiones sobre las adaptaciones curriculares pueden estar guiadas por los siguientes principios educativos:

- Priorizar los factores que puedan potenciar en mayor grado la inclusión educativa y social del alumno.
- Utilizar medidas cada vez más integradoras, que favorezcan la normalización de la atención educativa.
- Favorecer el desarrollo de capacidades y la consecución de las competencias mediante los contenidos.

Los tipos de adaptaciones curriculares pueden ser, de acuerdo con las dos grandes categorías previamente establecidas:

#### **a) Adaptaciones curriculares no significativas**

Las adaptaciones no significativas del currículo pueden afectar, entre otros aspectos, a:

- La organización: reorganización de agrupamientos, organización didáctica, organización del espacio.
- Los objetivos y los contenidos: priorización de bloques de contenidos, de tipos de contenidos o de objetivos; secuenciación de objetivos y contenidos.
- La evaluación: modificación de la selección y adaptación de técnicas e instrumentos.
- Los procedimientos didácticos y actividades: modificación de procedimientos, introducción de actividades alternativas o complementarias a las previstas, modificación del nivel de complejidad de las actividades eliminando componentes, secuenciación de la tarea, facilitadores de la realización de la tarea, modificación de la selección de los materiales seleccionados y adaptación de los materiales.

- La temporalización: modificación del tiempo de realización para determinados objetivos y contenidos dentro del ciclo.

## **b) Adaptaciones curriculares significativas**

Los contenidos de los elementos curriculares de las adaptaciones significativas del currículo pueden afectar a:

- Objetivos: eliminación de objetivos básicos, introducción de objetivos específicos, complementarios y/o alternativos.
- Contenidos: introducción de contenidos específicos complementarios y/o alternativos, eliminación de contenidos nucleares del currículo general.
- Metodología y organización didáctica: introducción de métodos y procedimientos complementarios y/o alternativos de enseñanza y aprendizaje, organización e introducción de recursos específicos de acceso al currículo.
- Evaluación: introducción de criterios de evaluación específicos, eliminación de criterios de evaluación generales, adaptación de criterios de evaluación comunes.

### *4.3.3. Metodología y estrategias didácticas*

La metodología y las estrategias didácticas que deben seguirse han de estar consensuadas por la dirección del centro y por el profesorado u otros profesionales (Equipos de Orientación Educativa) que trabajen en él.

El profesorado, por su contacto en el día a día con el alumnado, debe tener conocimientos para evaluar y sugerir las adaptaciones curriculares que sean necesarias, tanto a nivel de grupo como individual. Resulta fundamental por tanto la formación específica de profesionales en materias relacionadas con la diversidad humana, de tal forma, que sean capaces de abordar eficazmente las necesidades del alumnado con discapacidad.

Para facilitar la inclusión del alumnado con discapacidad, a la hora de diseñar la metodología y las estrategias didácticas, se deberá recurrir a los parámetros de la educación inclusiva y la educación cognitiva, concretadas en el proyecto INCLUES (Proyecto Europeo de Redes subvencionado por la Acción Comenius del Programa Sócrates de la Comisión Europea) como:

- Educación inclusiva: se define como la educación adaptada, personalizada y a la medida de todos los niños en grupos homogéneos de edad, con una diversidad de necesidades, habilidades y niveles de competencias. Proporciona el apoyo necesario dentro de un aula ordinaria. Implica la enseñanza de niños con dificultades de aprendizaje (cualquiera que sea su origen, personal, social, cultural, historia escolar o por presentar discapacidad), junto con niños que no las presentan.
- Educación cognitiva: hace referencia a la activación de las habilidades cognitivas básicas del niño (implicadas en el aprendizaje de habilidades académicas básicas, al igual que en el aprendizaje adaptado social, motor, artístico y emocional), con objeto de desarrollar su capacidad para aprender a aprender, para encontrar las «pistas» del aprendizaje.

El principio de educación inclusiva fue adoptado en la Conferencia Mundial sobre educación de necesidades especiales: acceso y calidad (Salamanca, 1994): «todas las escuelas deben acoger a todos los niños independientemente de sus condiciones personales, culturales o sociales; niños con discapacidades y bien dotados, niños de la calle, de minorías étnicas, lingüísticas o culturales, de zonas desfavorecidas o marginales». Para ello, es preciso que las escuelas modifiquen sustancialmente su estructura, funcionamiento y propuesta pedagógica con el fin de dar respuesta a la diversidad de necesidades educativas de todo el alumnado, incluidos aquellos que presentan una discapacidad.

El logro de estos objetivos requiere cambios profundos en las concepciones, actitudes y prácticas educativas para lograr que todo el alumnado, sin ningún tipo de discriminación, tenga las mismas oportuni-

des de aprendizaje, desarrolle plenamente sus capacidades y participe en igualdad de condiciones en las situaciones educativas.

En la actualidad, son muchos los profesionales de la educación implicados en el desarrollo e implantación de las prácticas inclusivas, así como en la búsqueda de una definición que abarque las diferentes posibilidades que se derivan de dicha tendencia.

En palabras de Pilar Arnáiz (2003): *«La filosofía de la inclusión defiende una educación eficaz para todos, sustentada en que los centros, en tanto comunidades educativas, deben satisfacer las necesidades de todos los alumnos, sean cuales fueren sus características personales, psicológicas o sociales (con independencia de si tienen o no discapacidad).»*

Para Mel Ainscow (2006): *«La inclusión es un proceso que tiene que ver con la tarea de identificar y mover barreras, que reclama la presencia, la participación y el rendimiento de todos los alumnos y alumnas, poniendo un énfasis particular en los grupos de alumnos que pueden estar en riesgo de marginalización, exclusión o fracaso escolar.»*

Para F. J. García Ponce (Coordinador del «Proyecto Aprender» para las N.E.E. MECCNICE), la tecnología juega un papel muy importante en los programas de educación inclusiva: *«Bajo el prisma de la inclusión, los centros educativos tienen como principal misión ofrecer una respuesta educativa adaptada a las necesidades de los alumnos que escolarizan. Se trata de alcanzar los objetivos determinados en el currículum oficial a través de los contenidos, con una metodología acorde a las necesidades que presenta la población escolar. En este sentido, el uso de las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) favorece la utilización de una metodología cada vez más rica en la que los elementos multimedia e interactivos juegan un poderoso papel en la individualización de la enseñanza presentando los contenidos de forma dinámica, atractiva y personalizada.»*

*«La utilización de las TIC en el aula está cambiando los clásicos modelos metodológicos en los que el docente dirigía el aprendizaje a todos los alumnos realizando las oportunas adaptaciones en los alumnos que presentaban necesidades educativas especiales. Con la utilización de las TIC,*



*la metodología permite que cada alumno vaya avanzando al ritmo de sus propias capacidades e intereses.»*

García Ponce coincide con Soto y Fernández (2004) en el hecho de que *«el desarrollo de las tecnologías ha favorecido la aparición de nuevas formas de exclusión social. La ausencia de políticas específicas sobre inclusión digital; las dificultades de acceso a las infraestructuras tecnológicas; la insuficiente formación en y para el uso de las TIC; la ausencia de referentes y apoyos; o la escasa aplicación y promoción de los estándares y directrices del «diseño para todos»; son algunas de las causas de lo que acertadamente se viene denominando «exclusión digital», «divisoria digital», «brecha digital» o «discapacitado tecnológico».*

Es decir, el uso de las TIC como metodología eficaz resulta completamente inútil en el medio educativo si falta la adaptación a su utilización. Si determinados grupos de alumnos no pueden acceder a las TIC se estará cortando su formación y por tanto una auténtica comprensión de la realidad, ya que ésta es la más excepcional vía de acceso a la autonomía personal de cada alumno.

Es evidente que, por un lado, el abordaje de la diversidad en el aula debe ir mucho más allá de lo que era habitual en el pasado. Por otro lado, es imprescindible la incorporación de las TIC que, como hemos visto, pueden ser un arma de doble filo que, utilizada correctamente, colabora de manera definitiva en la integración pero, usada incorrectamente, abre una brecha entre los alumnos.

Por tanto, la integración de ambos retos en el proceso educativo exige un cambio radical en los métodos y estrategias didácticas, de tal manera que el «enseñar a aprender» cobra un nuevo significado exigiendo de los educadores no la transmisión de conocimientos sino el apoyo a cada alumno para que, de manera individual, unas veces, y en grupo, otras, desarrolle al máximo sus capacidades personales, cree su sistema de valores y amplíe sus conocimientos, aportando, en consecuencia, lo mejor de sí mismo a la sociedad.

Por otra parte existe un gran abanico de recursos y/o métodos cuyo conocimiento facilita, el acceso a la comunicación oral, que pueden apli-

carse, de forma individual o en grupo. A continuación se presentan los más conocidos:

- **Lectura labial:** determinadas personas con sordera que utilizan la lectura de los labios para percibir el mensaje que transmite otra persona a través de los movimientos y posiciones de sus órganos fonoarticulatorios visibles (lengua y labios). A través de la lectura labial sólo se pueden reconocer las palabras que ya se conocen, esto, junto con la dificultad de percibir los fonemas no visibles provoca que, en ocasiones, sólo se entiendan algunas palabras sueltas de la frase, por lo que la comprensión del lenguaje puede verse comprometida. La persona que habla ha de estar de cara y vocalizar bien, por tanto cuesta mucho mantener una conversación con varios interlocutores.
- **La Palabra Complementada (LPC):** sistema de apoyo a la comunicación oral para las personas con sordera que utiliza movimientos manuales en combinación con el habla. La intención es clarificar la visualización de la articulación de los fonemas que no puedan ser distinguidos a través de la lectura labio-facial.

Utiliza ocho configuraciones de la mano para las consonantes realizadas en tres posiciones en torno a la boca, en función de las vocales que componen cada sílaba, por lo que figura y posición se unen en un sólo movimiento de la mano.

Brinda la posibilidad de acceder a la fonología, importante para la adquisición de la lectura comprensiva, así como la visualización de los elementos morfosintácticos de la frase, su completa estructuración y el aprendizaje de nuevas palabras.

- **Comunicación bimodal:** sistema de apoyo a la comunicación oral para las personas con sordera. Permite la adquisición del lenguaje oral mediante la utilización simultánea del lenguaje oral y de unidades gestuales. Utiliza signos tomados habitualmente de la lengua de signos pero en el orden del lenguaje oral, añadiendo signos creados para las preposiciones, artículos, etc., ya que éstas no existen en la lengua de signos. Además utiliza la dactilo-

gía (deletreo manual) para las palabras que no se corresponden con un signo.

- Metodología verbotonál: aprovechamiento de las zonas de frecuencias en que permanecen conservadas las posibilidades de escucha de la persona con discapacidad auditiva.

El habla se adquiere siguiendo el desarrollo lingüístico normal, pero compensando la parte auditiva del habla. Se trabaja la psicomotricidad, el ritmo, el juego, el movimiento y las dramatizaciones. Como elementos auxiliares utiliza los equipos de amplificadores que optimizan la audición residual.

- Sistema Braille: código de lecto-escritura utilizado por muchas personas con discapacidad visual basado en combinaciones de seis puntos dispuestos en una matriz de dos columnas y tres filas. Dicho código se percibe mediante el tacto.
- Tiflotecnología: es el conjunto de conocimientos, técnicas y recursos de que se valen las personas con discapacidad visual para poder utilizar la tecnología estándar. Esto permite la adaptación y accesibilidad de las tecnologías de la información y comunicación para su utilización y aprovechamiento.
- Tramas: diferentes tipos de relleno que permiten a las personas con discapacidad visual diferenciar mediante el tacto las distintas zonas de un dibujo. Por ejemplo, se pueden utilizar tramas en la creación de mapas (países, provincias, autonomías, montañas, ríos, etc.), o para hacer un plano del centro con los recorridos de emergencia y la situación de los diferentes servicios.
- Tecnología estándar: permite la adaptación y mejora de la accesibilidad de las tecnologías de la información y comunicación para su utilización y aprovechamiento.
- S.P.C. (Symbols Picture Comunication): dibujos lineales o pictogramas que representan la realidad de forma sencilla y son fáci-

les de aprender y reproducir. Puede utilizarse en edades muy tempranas y permite una comunicación telegráfica y concreta.

- PECS: sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes. Uso de tarjetas en las que se muestran símbolos de objetos o actividades deseadas, y que la persona le da o le muestra a su interlocutor para desarrollar el intercambio comunicativo. Las tarjetas de cada persona se archivan en un libro o tablero personalizado y portátil, permitiendo que el usuario lo lleve consigo, lo que favorece su comunicación en todos los entornos en los que se desenvuelve. Los símbolos se intercambian para formular peticiones, hacer elecciones, proporcionar información o responder a preguntas.
- Sistema Bliss (Charles Bliss): este método combina símbolos pictográficos, ideográficos, arbitrarios y compuestos, que permiten partir de símbolos simples para obtener otros más complejos.

El significado de los símbolos cambia según el tamaño, la posición, la orientación de la forma, etc.

Para iniciarse en el sistema Bliss es necesario que el alumno tenga capacidad para establecer y mantener contacto visual, mantener la atención centrada en una tarea durante cinco minutos, capacidad para seguir órdenes verbales y deseos de comunicarse.

- Lengua de signos española: es la lengua usada por las personas sordas signantes en nuestro país, de carácter viso-gestual en la que las manos, el cuerpo y la expresión facial conforman su sistema lingüístico -con estructura, gramática y léxico propio, un sistema lingüístico diferente de las lenguas orales. Las manos y la mirada no son sustitutivas del habla y la audición de la lengua española, sino que la lengua de signos española tiene su propia gramática, estructura y léxico.
- Bilingüismo: utilización del lenguaje oral y la lengua de signos:
  - *Bilingüismo simultáneo*: consiste en la adquisición y aprendizaje de ambas lenguas desde el principio.

— *Bilingüismo sucesivo*: primero se adquiere la lengua de signos y, posteriormente, la lengua oral.

#### 4.4. Interacción con los miembros de la comunidad educativa

##### 4.4.1. Información accesible

La información sobre los proyectos educativos, el funcionamiento del centro, los programas y otras actividades relacionadas con la formación, tanto escolares como extraescolares deben ser totalmente accesible, tanto para los alumnos como para los padres, profesores y personal del centro educativo.

En la información destinada al alumnado debemos tener en cuenta que:

- La *agenda escolar* debe tener una organización clara y funcional, por ejemplo, el espacio destinado a cada día debe ser suficiente para que cualquier niño pueda anotar las diferentes informaciones (deberes, fiestas de cumpleaños, excursiones, etc.). Debe adaptarse para aquellos niños que no empleen exclusivamente lenguaje escrito y sí utilicen apoyos visuales, como pictogramas o fotografías para indicar la secuencia de actividades, tareas pendientes y otras informaciones de interés.
- En las *circulares informativas* se debe utilizar un lenguaje claro y fácil de entender por parte de los alumnos y con un tamaño de letra no inferior a 12 y con caracteres sin *sherriff* o «gracias», por ejemplo tipo Arial. Cuando sea necesario, se deben imprimir en braille y para los más pequeños, o para niños con dificultades cognitivas de acceso a la información se deben utilizar dibujos representativos de la información o pictogramas.
- En la *información académica* debe quedar claro qué informes son para los padres, así como si han de volver firmados al centro.

En la información destinada a los padres o tutores, es imprescindible utilizar diferentes formatos o procedimientos para transmitirla, diseñándolos teniendo en cuenta la diversidad de la población, para evitar la desigualdad de oportunidades de acceso a la información; como, por ejemplo, los padres y tutores de menores que utilizan el transporte escolar no tienen acceso cotidiano a la información que se ubica en diferentes sitios del centro referente a becas, menú del comedor, espectáculos de interés familiar, objetos perdidos o encontrados, etc. que no les llega.

Por otro lado, la agenda escolar, que también se utiliza como medio de comunicación entre el centro y las familias (comunicados, autorizaciones, justificantes, entrevistas, etc.) debe ser fácil de consultar, ya que en muchas ocasiones los niños se olvidan de decir que tienen una nota (para los padres o los profesores) y los adultos no la revisan a diario porque es poco funcional.

Sería recomendable la utilización de una página Web como elemento de comunicación entre el centro y las familias (en algunos centros, incluso, se ha empezado a incorporar el envío de un SMS al móvil para informar de la ausencia de un alumno). Para que todos los usuarios puedan consultar la página, ésta debe diseñarse teniendo en cuenta la accesibilidad y el Diseño para Todos, por ejemplo mediante las pautas WAI (Iniciativa de Accesibilidad a la Web), que se han mencionado anteriormente.

Por otro lado, el espacio destinado a las reuniones de padres o actividades culturales y deportivas, debe prever que pueda ser usado por personas con distintas discapacidades; por tanto, al igual que las aulas ordinarias, debe estar dotado de bucle magnético, tener una buena iluminación, ser accesible, con una distribución que permita una cómoda movilidad y, si es necesario, porque acuda a la reunión alguna persona sorda que sea usuaria de la lengua de signos, contar con la presencia de un intérprete de lengua de signos.

Por último, no se debe olvidar que uno de los objetivos del intercambio de información entre el centro y las familias es fomentar la participación de todos los agentes implicados en el proceso educativo; apor-

tando y recibiendo de los otros las estrategias personales que les permiten relacionarse, formarse, respetarse, así como ayudar y recibir la ayuda que se necesite en el momento oportuno.

#### 4.4.2. *Acceso a la participación y facilitadores de la interacción y de la comunicación*

Todo proyecto educativo debe permitir la participación de todas las personas relacionadas con el mismo y defender el derecho que todo el mundo tiene a ser diferente. Para ello es necesario:

- La existencia de un espacio de convivencia accesible en el que alumnos, padres, profesores y otros profesionales relacionados con el proceso de formación, se puedan expresar libremente y en igualdad de condiciones.
- La existencia de un espacio de ocio destinado a los alumnos (patio) que brinde a todos las mismas posibilidades a la hora de participar en los juegos, de proponer una actividad o de disfrutar del descanso. Es decir, se debería estimular a los alumnos para que escogiesen o, incluso, inventasen actividades de ocio en las que todos pudieran participar a la medida de sus posibilidades, pero disfrutando al máximo. Asimismo, se deberá garantizar el apoyo a los alumnos que presenten dificultades de participación social, favoreciendo el apoyo natural de sus compañeros.
- Una manera de llevarlo a cabo es, por ejemplo, eliminar el factor competitivo de algunos juegos: jugar para pasarlo bien, no únicamente para ganar (jugar a fútbol para hacer ejercicio, para dominar cada vez mejor el control del balón, para aprender las reglas del juego, etc., pero no con el mero fin de ganar el partido).
- Por otro lado, en los espacios de ocio donde los niños interactúan solos, los profesores deberán velar para que la persona con discapacidad no pueda sufrir situaciones de marginación, burla o maltrato, promoviendo actividades en las que todos puedan participar.

- Fomentar el respeto y la ayuda entre iguales: que un alumno ayude a otro en aquellas áreas que le cuestan más, no quiere decir que uno sea más listo que el otro.
- Dar a los docentes la oportunidad de contar con la participación de un profesor de refuerzo cuando lo crean necesario (dentro o fuera del aula ordinaria).
- Dar a los alumnos y a los padres la oportunidad de contar con la ayuda de un profesor de refuerzo cuando lo estimen oportuno (dentro o fuera del aula ordinaria).
- En los cursos superiores, se podría contar con la colaboración de algún compañero que realice funciones de apoyo a otro compañero con discapacidad, siempre contando con el conocimiento por parte de las familias y el consentimiento del alumno con discapacidad. Entre otros apoyos podrían, con cuadernos autocopiativos, pasar los apuntes completos al compañero con discapacidad una vez que finalice la clase, confirmar que el alumno con discapacidad está informado de alguna incidencia respecto a la dinámica de la clase (fecha de exámenes, plazos de entrega de trabajos...)

En resumen, para que la participación sea una realidad a lo largo de todo el proceso educativo y formativo, es necesario que el profesorado sepa qué tiene que hacer en el caso de tener un alumno con discapacidad en su clase; que los padres tengan conocimiento de los recursos disponibles y de cómo pueden colaborar; que los compañeros sepan qué pueden ofrecer y recibir y que los alumnos con discapacidad conozcan sus derechos y las vías o ayudas que pueden utilizar para conseguir sus objetivos.



## **V. MÉTODO DE GESTIÓN DE LA ACCESIBILIDAD EN EL CENTRO DE ENSEÑANZA**



Una vez descritos todos los ámbitos en los que se puede actuar para hacer un centro más accesible es preciso ponerse manos a la obra.

Para ello, es necesario que la comunidad educativa aborde de manera decidida, pero también sistemática, el reto de adecuar la educación a la diversidad de características y necesidades de las personas implicadas.

Por tanto, se presenta la adaptación al entorno educativo de un método desarrollado por F. Aragall, P. Neumann y S. Sagramola para gestionar proyectos de mejora de la accesibilidad desde la perspectiva del Diseño para Todos.

Este método se ha desarrollado en 2008 con el fin de facilitar a las administraciones de los países de Europa la puesta en práctica sobre el terreno de los muchos planes que, a lo largo de los años han ido desarrollando para mejorar la accesibilidad pero que desgraciadamente han producido todavía escasos frutos.

Sería deseable que la comunidad educativa encuentre en esta herramienta un apoyo eficaz para transformar las buenas intenciones en realidades integradoras.

## **5.1. Herramienta para la gestión de la accesibilidad en el centro**

Varias experiencias en toda Europa demuestran que una implementación satisfactoria y exitosa del Diseño para Todos depende de la inclusión de Factores Interdependientes de Éxito (FIE) en el proceso de trabajo.

Estos factores son:

1. Compromiso al más alto nivel.
2. Coordinador/a.
3. Redes de colaboración y participación.
4. Planificación.
5. Gestión del conocimiento.
6. Recursos.
7. Comunicación y reconocimiento.

Los estudios de casos de toda Europa, han demostrado que existe un fuerte vínculo entre el éxito de los proyectos o iniciativas y la presencia simultánea de los 7 FIE, especialmente cuando se presentan y combinan de forma adecuada teniendo en cuenta los criterios y valores del entorno en los que se aplican.

Por otro lado, si uno o mas FIE faltan o desaparecen durante el proceso, existe un alto riesgo de que el proyecto no alcance los objetivos o resultados esperados.

Por lo tanto es altamente recomendable que los 7 FIE se tengan en cuenta y estén presentes tanto en la planificación como en la gestión de la accesibilidad del centro.

Debido a su papel esencial, es importante adquirir un conocimiento profundo de cada uno de los FIE.

## **1. Compromiso al más alto nivel**

Como ya se ha ido comentando a lo largo del texto, la implicación de todos y cada uno de los integrantes de la comunidad educativa es fundamental para conseguir un centro accesible en todas sus vertientes.

Así pues, el compromiso de mejorar la accesibilidad debe acordarse al más alto nivel de decisión del centro, normalmente a nivel de Consejo Escolar, como órgano máximo de gobierno.

Si además de la decisión de dicho consejo, las autoridades educativas de rango superior apoyan y reconocen las líneas de acción para conseguir un centro accesible, las probabilidades de éxito serán aún mayores.

## **2. Coordinador/a**

La coordinación de la gestión del proyecto debería ser encomendada a una persona (empleado, funcionario, experto, etc.) que no tenga problemas para dedicar parte de su tiempo al desempeño de esta función. Es importante que la persona tenga claro y sea consciente de lo que eso conlleva.

Su función consiste —de forma permanente— en crear y mantener las redes de colaboración y participación, hacer el seguimiento de las estrategias y acciones definidas en la planificación y conservar y difundir el conocimiento acumulado y producido durante el proceso.

El coordinador debe asegurar la continuidad del proyecto para que en ningún momento pierda el impulso inicial por desinterés, apoyando en todo momento a los implicados y evitando que, en algún momento del proceso, se pongan en situación de riesgo los esfuerzos y recursos destinados.

## **3. Redes de colaboración y participación**

Todos los implicados e interesados deben ser invitados a participar en el proceso desde el principio. De hecho, en algunos casos, si uno de ellos está ausente, será preferible suspender el proceso hasta que su participación se pueda garantizar.

Por razones prácticas, y debido a la diversidad de los posibles agentes (políticos locales, docentes, empleados, padres, alumnos, voluntarios y expertos externos), puede ser más eficaz establecer distintas subredes.

El coordinador/a debe garantizar una cooperación eficaz dentro de la red y las subredes en base a reglas claras de participación. El principio del consenso será una cuestión clave para garantizar el éxito de ambos proyectos y el reconocimiento de los resultados obtenidos.

#### **4. Planificación**

Hay que diseñar un plan de acción que incluya todas las estrategias, recursos, calendario (a corto, medio y largo plazo) coordinación y acciones concretas a realizar, con hitos bien definidos para facilitar el seguimiento. Debe ser detallado y concreto, y evaluado al final del proceso.

Sin embargo, no ha de ser rígido. Debe permitir la flexibilidad adecuada para asegurar que todos los interesados participen activamente en el proceso. Desde los objetivos iniciales a las acciones detalladas, todos los elementos del plan han de estar sujetos a negociación con el objetivo de alcanzar el consenso en cada paso.

Los progresos alcanzados, el conocimiento adquirido sobre el tema y las circunstancias y oportunidades cambiantes pueden hacer necesarios cambios en las estrategias, la reprogramación del calendario de acciones y la redistribución de recursos.

Un plan de acción se puede establecer en 5 pasos consecutivos:

- 1) Realización de un análisis DAFO —evaluación de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas— es decir, situación en la que se encuentra el centro, dificultades a superar, capacidades y oportunidades con las que se cuenta, etc.
- 2) Establecimiento de objetivos.
- 3) Creación de estrategias.
- 4) Definición de acciones y recursos.
- 5) Evaluación continua.



Las medidas inmediatas se pueden adoptar desde el principio. En este sentido, es imprescindible documentar qué hay que hacer y quién tiene que hacerlo, hasta cuándo, con qué intención y con qué prioridad. Eso significa que el proceso de implementación puede comenzar justo después de una primera reunión o decisión y que no hay que esperar hasta la redacción completa del plan de acción.

N.º	¿Qué?	¿Quién?	¿Hasta cuándo?	¿Intención?	¿Prioridad?	¿OK?	¿Acción?
1.							
2.							
...							

## 5. Gestión del conocimiento

Una buena gestión del conocimiento debería garantizar la transmisión del conocimiento adquirido de forma eficaz, considerada y abierta.

Con demasiada frecuencia, la sociedad considera la accesibilidad como un tema solo para personas con limitaciones de la actividad, porque son el grupo de interesados más visible y uno de los pocos que reclama mejoras en este contexto.

Por lo tanto, aunque la perspectiva y participación de las personas con limitación de la actividad son indispensables («nada para nosotros sin nosotros» es el lema del Foro Europeo de la Discapacidad), la so-

lución propuesta debería ser el resultado del trabajo de expertos multidisciplinarios y de un análisis probado del caso.

El conocimiento adquirido a escala local podría mejorarse con información complementaria de casos similares afrontados por otros centros o procedente de la experiencia de expertos externos. La participación en redes autonómicas, nacionales o internacionales, que se ocupen de un tema concreto es otra buena oportunidad de compartir conocimientos y experiencias.

Finalmente, no se debe olvidar que cualquier usuario y las personas de su entorno necesitan formación y que un técnico de la administración necesita adquirir las habilidades que le capaciten para participar eficazmente en el proceso.

Como resultado del proceso de trabajo, todos los interesados deberían ser capaces de adquirir una sólida base común de conocimiento.

## **6. Recursos**

La administración debe proveer y distribuir los recursos necesarios para completar todas las fases del proyecto. Estos recursos pueden ser financieros, humanos o técnicos.

A veces la imposibilidad de obtener apoyo económico amenaza el lanzamiento de un proyecto y, a su vez, la disponibilidad de recursos puntuales puede estimular su inicio; pero debe tenerse siempre en cuenta que la continuidad de los proyectos debe estar garantizada desde el principio para que no se vea amenazada en caso de que los fondos se acaben de forma inesperada en algún momento.

En ocasiones no es cuestión de dinero sino de una (re)distribución creativa de los recursos humanos o económicos, o de aprovechar oportunidades, que permitan concretar logros durante el proceso.

La inclusión de los criterios de Diseño para Todos o condiciones en las compras públicas de material, mobiliario, obras, etc., es un ejemplo típico de cómo las administraciones pueden obtener resultados sin comprometer recursos propios.



Otro ejemplo es la inclusión de los criterios de accesibilidad en la construcción de edificios nuevos para los centros o en el diseño de las nuevas páginas Web.

## **7. Comunicación y reconocimiento**

La comunicación externa es importante para el éxito sostenible y el reconocimiento externo.

La comunicación de las intenciones del centro en una etapa temprana y la publicidad de los objetivos logrados, cuando finalice el proyecto, destacará y valorizará el compromiso de todos los miembros involucrados e inspirará a otros centros para que asuman el reto.

El reconocimiento nacional e internacional, a través de la implicación en redes de Diseño para Todos, puede incrementar la sensación de logro.

### **Fases de Transición**

La experiencia de toda Europa ha puesto de manifiesto que la aplicación de criterios de Diseño para Todos es un proceso que sólo puede ser completado paso a paso. Cada centro educativo tiene que decidir cuándo y cómo empezar, qué camino seguir y qué objetivos alcanzar.

Generalmente, el proceso de desarrollo en un centro determinado tiene lugar en cuatro fases de transición:

1. Fase de Concienciación
2. Fase Inicial
3. Fase de Desarrollo
4. Fase de Consolidación

En realidad, las fases no son claramente distinguibles y su duración también varía dependiendo del centro, sus servicios e instalaciones.

Sin embargo, las cuatro fases presentan características y acciones que son comunes a todas las administraciones. En la siguiente tabla se ofrece una visión general de esas características y acciones combinadas con los Factores Interdependientes de Éxito (FIE) presentadas anteriormente.

Para responder de forma equilibrada y adecuada a todos los FIE mencionados, hay que considerar la participación de todos los interesados y los recursos disponibles en todas las fases, según la cultura y las condiciones locales y autonómicas.

A continuación, se presenta una tabla que relaciona las fases de transición con los factores interdependientes de éxito.

	Fase de Concienciación	Fase Inicial	Fase de Desarrollo	Fase de Consolidación	Comentarios
Compromiso					
Coordinador/a					
Redes					
Plan de Acción					
Gestión del Conocimiento					
Recursos					
Comunicación y Reconocimiento					

En ella se presentan conceptos de manera genérica. Cada centro debería utilizar el formato de esta tabla, tanto como guía para la elaboración de un proyecto de accesibilidad, como para comprobar si un proyecto en curso, en caso de que ya se haya iniciado, contiene todos los elementos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos.

De la misma manera que se puede utilizar el formato para elaborar un proyecto general del centro, también puede utilizarse para abordar áreas concretas, como cambios en los métodos didácticos, la accesibilidad de la página Web o la adecuación de los espacios.

FASES DE TRANSICIÓN				
Ejemplo de posibles fases de transición genérica	Fase de Concienciación	Fase Inicial	Fase de Desarrollo	Fase de Consolidación
<b>Compromiso</b>	El Consejo Escolar (que representa a padres, profesores y alumnos) decide apoyar y comenzar el proceso.	Luz verde al equipo del centro para empezar el proceso. Definir los roles y nombrar el coordinador/a.	Aprobación del Plan de acción presentado por el comité al cargo.	El Consejo Escolar destina los recursos propios necesarios y solicita los recursos externos adecuados a las administraciones competentes.
<b>Coordinador/a</b>	Motivación y muestra de interés por el proceso.	Un comité de padres y profesores es designado y un profesor es delegado para redactar el Plan de acción.	Organizar la adquisición e intercambio del conocimiento y el mantenimiento de la red. El coordinador/a debe convocar las reuniones necesarias con estudiantes, padres y profesores. Él/ella realizará el seguimiento, establecerá las adaptaciones adecuadas a las circunstancias del Plan de acción y elaborará los informes pertinentes.	Garantizar la continuidad del proceso (por ejemplo a través de una vigilancia perseverante y constante o la creación de nuevas responsabilidades). Él/ella trabajará en red con otras escuelas en el mismo proceso y buscará otras áreas de mejora a planificar.
<b>Redes</b>	La inscripción de un estudiante con discapacidad motiva al centro a mejorar la accesibilidad.	Invitar a participantes internos/externos y definir roles, estructuras y métodos de trabajo. Se comunica a todos los padres, profesores y alumnos la decisión de mejorar la accesibilidad con el lenguaje adecuado.	Establecer una estructura clara, definir responsabilidades y métodos de trabajo. Transmisión del conocimiento y consenso sobre estrategias y acciones. Tienen lugar diversas reuniones para informar de las mejoras y se organizan reuniones con las administraciones involucradas.	Mantener la estructura y adquisición de experiencia. La accesibilidad e igualdad de oportunidades se convierten en un esfuerzo común a todos los niveles de la escuela.

FASES DE TRANSICIÓN				
	Fase de Concienciación	Fase Inicial	Fase de Desarrollo	Fase de Consolidación
<b>Ejemplo de posibles fases de transición genérica</b>	Los deseos y necesidades son inconcretos y ambiguos.	Se estructuran los deseos y necesidades. Se debaten y acuerdan metas, objetivos y acciones concretas.	Desarrollo del Plan de Acción con actuaciones, estrategias, calendario de ejecución y recursos acordados y fijados. Adaptación continuada.	Análizar y evaluar el control del éxito y la calidad permanente (punto de referencia, análisis de costes y beneficios, etc.).
<b>Plan de acción</b>		Se adoptan las acciones principales para hacer posible la participación de los alumnos con discapacidad y se definen los principales objetivos para el conjunto del centro educativo.	Se planean pasos y acciones concretos según los recursos disponibles.	Una vez completado el Plan de Acción, debe evaluarse y plantearse el inicio de un nuevo Plan para mejorar nuevas áreas.
<b>Gestión del Conocimiento</b>	Aparece el interés y surgen las preguntas.	Análisis de la situación (marco legal, documentación, etc.). Identificar las necesidades de educación y/o habilidades externas. Una vez definidas las acciones y los objetivos el coordinador/a busca dentro y fuera las capacidades necesarias e idóneas para que se lleven a cabo.	Establecer una base de conocimiento común (educación, formación, información, conferencias, etc.). Organizar, disponer y dirigir la transmisión del conocimiento El personal de la escuela recibe la formación adecuada del tema.	Gestión del conocimiento creado. Elaborar un documento sobre la accesibilidad y la igualdad de oportunidades para informar a los nuevos profesores y padres.

FASES DE TRANSICIÓN					
Ejemplo de posibles fases de transición genérica		Fase de Concienciación	Fase Inicial	Fase de Desarrollo	Fase de Consolidación
<b>Recursos</b>	La aparición inesperada de recursos puede estimular la creatividad y la concienciación.	Identificar las necesidades y establecer la distribución de recursos indispensables y necesarios.	Decidir la redistribución de tareas del personal para que algunos profesores trabajen en el tema.	Distribución de recursos según el Plan de Acción y disposición de las oportunidades.	Asignar recursos estables (para la coordinación, gestión del conocimiento, control del éxito, etc.).
	Se estimula el voluntariado.	Definir un presupuesto general.	Negociación con otras administraciones para encontrar recursos externos.	El centro educativo cuenta con los recursos adecuados para afrontar las mejoras necesarias y su mantenimiento.	
<b>Comunicación y Reconocimiento</b>	Aparece el interés (a través de experiencias clave, apariciones en prensa, etc.).	Utilizar todos los medios de comunicación del centro docente para comunicar y anunciar su voluntad de hacer el centro docente accesible para la comunidad.	Desarrollo de estrategias de comunicación según el Plan de Acción.	Comunicación regular y obtención de información sobre los hitos alcanzados.	Documentación y difusión de resultados (charlas, presentaciones, web, etc.).
		Intervención en las herramientas de comunicación del centro docente para que sean accesibles.	Control permanente de la calidad y el éxito, mediante la gestión de relaciones con el alumnado, profesorado y padres.	Se comunican los logros a toda la comunidad educativa del país.	



## **VI. GUÍA DE RECURSOS**





- **Design for All Foundation**

*www.designforall.org*

Es una fundación privada internacional sin afán de lucro, que tiene como principal objetivo desarrollar, promover, investigar y difundir el Design for All (Diseño para Todas las Personas) en empresas y entidades, tanto públicas como privadas, administraciones, agentes educativos, y entre los diseñadores profesionales en general que intervienen modificando el entorno, los productos y los servicios.

- **EIDD-Design for All Europe (European Institute for Design and Disability)**

*www.designforalleurope.org*

Se fundó en Dublín en 1993 con el objetivo de promover un mejor diseño para las personas con discapacidades, con la finalidad de mejorar la vida de todas las personas a través del diseño.

- **European Design for All e-Accessibility Network (EDeAN)**

*www.edean.org*

Es una red de centros de excelencia con el objetivo principal de fomentar actividades en Europa referentes al Diseño para Todas las Personas y la Accesibilidad electrónica, concretamente en las Tecnologías de la Información y Comunicación. Es una respuesta al objetivo del grupo e-Accessibility que se enmarca en el Programa Europa 2002.

La VE, a través de la Dirección General de la Sociedad de la Información, participa como un observador activo de la red.

- **Red Nacional de Centros de Excelencia en Diseño para Todos y Accesibilidad electrónica en España (REDeACC)**

*www.redeacc.e-prestaciones.net*

Incluye centros, universidades, asociaciones y organizaciones que se dedican al Diseño para Todas las Personas, las tecnologías de la Informa-

ción y Comunicación Accesibles, Investigación y Desarrollo, Accesibilidad en las paginas webs, Diseño Industrial y fomentar la accesibilidad electrónica.

- **European Concept for Accessibility Network (EuCAN)**

*www.eca.lu*

Es el resultado de una solicitud realizada por la Comisión Europea en el año 1987 a un grupo de expertos con el fin de confeccionar unos criterios de accesibilidad homogéneos a nivel europeo.

Este grupo de profesionales definieron el Concepto Europeo de Accesibilidad en el año 1989 y la última versión del 2003 ha sido redactada por Francesc Aragall.

- **International Association for Universal Design**

*www.iaud.net*

Es una asociación internacional que difunde y promueve el Diseño Universal «para crear el entorno social en que las características de cada persona sean respetadas». A ella están asociadas las más importantes y diversas empresas japonesas.

Mediante la implantación del diseño universal en el tejido empresarial, esperan revitalizar la economía japonesa contribuyendo a la mejora del bienestar de toda la humanidad.

- **Institute for Human Centered Design (Adaptive Environments)**

*www.adaptiveenvironments.org*

Es una organización internacional sin ánimo de lucro, creada hace 30 años, con sede en Boston, con el fin de promover el papel del diseño en la ampliación de oportunidades y a mejorar la experiencia de las personas de todas las edades y habilidades. Combina la experiencia en la accesibilidad que exigen las leyes con la promoción de las mejores prácticas en recursos humanos centrados en el diseño o universal.

- **Disability Rights Commission (DRC)**

*www.direct.gov.uk*

La Comisión de Igualdad y Derechos Humanos trabaja no sólo para los desfavorecidos, sino para toda la sociedad, y puede utilizar sus nuevas competencias de

ejecución cuando sea necesario para garantizar la igualdad de las personas y promover la comprensión de los Derechos Humanos.

Esta nueva comisión reúne la labor de las tres anteriores comisiones de igualdad y también tiene la responsabilidad de los demás aspectos de la igualdad: la edad, la orientación sexual y religión o creencia, así como los derechos humanos.

- **European Older People's Platform (AGE)**

*www.age-platform.org*

Es la Plataforma Europea de las Personas Mayores, que tiene como objetivo ser la voz y promover los intereses de las personas mayores en la Unión Europea y aumentar la concienciación sobre este tema que nos atañe a todos influenciando en la implementación de iniciativas de la UE.

- **Coordinadora del Diseño para Todas las Personas**

*www.dfa-coordinadora.org*

Constituida en 1996, es la entidad representante en España del EIDD-Design for All Europe.

- **Organización Nacional de Ciegos Españoles - ONCE**

*(www.once.es)*

La ONCE es una Corporación de Derecho Público con la misión de mejorar la calidad de vida de las personas ciegas y con discapacidad visual de toda España.

- **Fundación ONCE**

*www.fundaciononce.es*

La Fundación ONCE nace en febrero de 1988 para la Cooperación e Integración Social de Personas con Discapacidad como un instrumento de cooperación y solidaridad de los ciegos españoles hacia otros grupos de personas con discapacidad para la mejora de sus condiciones de vida.

- **CIDAT-Centro de Investigación, Desarrollo y Aplicación Tiflotécnica de la ONCE**

*(www.once.es/cidat)*

Es un centro donde puede encontrarse información sobre programas y dispositivos de acceso alternativo para personas con discapacidades visuales.

- **Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad - CERMI**

*(www.cermi.es)*

Es la plataforma de representación, defensa y acción de los ciudadanos españoles con discapacidad, más de cuatro millones de personas (que representan en España, un 9% de la población total) y constituida por las principales organizaciones estatales y autonómicas de personas con discapacidad.

- **Confederación Española de Familias de Personas Sordas - FIAPAS**

*(www.fiapas.es)*

Es la mayor plataforma de representación de las familias que tienen hijos e hijas con sordera en España. Creada hace más de tres décadas, es una organización sin ánimo de lucro que actúa como representante del grupo de padres y madres de niños, niñas y jóvenes con sordera, ante los organismos e instituciones relacionadas con sus objetivos. Asimismo, ejecuta aquellas acciones que considera precisas para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de las personas sordas dentro de sus cinco áreas de actuación: familias, sanidad, educación, empleo y accesibilidad, que es eje transversal a todas las demás áreas.

- **Confederación Estatal de Personas Sordas, CNSE**

*(www.cnse.es)*

Es una organización sin ánimo de lucro que atiende y canaliza los intereses de las personas sordas en España. Desde su creación, en 1936, se ha ocupado de incentivar el desarrollo y la participación social de este grupo. Está integrada por federaciones autonómicas, asociaciones locales y comarcales de personas sordas, así como por otras entidades colaboradoras.

- **Fundación CNSE para la supresión de las barreras de Comunicación**

*(www.fundacioncnse.org)*

Creada en 1998 a instancias de la CNSE es una entidad de referencia en la supresión de las barreras de comunicación que afectan a las personas sordas en todos los ámbitos, entre ellos el educativo.

- **Confederación Española de Organizaciones en favor de las Personas con Discapacidad Intelectual (FEAPS)**  
(*www.feaps.org*)

Es un conjunto de organizaciones familiares que defienden los derechos, imparten servicios y son agentes de cambio social de personas con discapacidad intelectual.

- **Centro Español de Documentación sobre Discapacidad (CEDD)**  
(*www.cedd.net*)

El Centro cuenta con una biblioteca especializada y gestiona y distribuye las publicaciones del organismo. Ofrece sus servicios a entidades públicas y privadas, profesionales o cualquier persona interesada en el campo de las discapacidades.

- **Discapnet**  
*www.discapnet.es*

Discapnet es una iniciativa para fomentar la integración social y laboral de las personas con discapacidad, cofinanciada por la Fundación ONCE y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). Comprende dos líneas de actuación principales:

- Un servicio de información para las organizaciones, profesionales, las personas con discapacidad y familiares.
- Una plataforma para el desarrollo de acciones dirigidas a promover la participación en la vida económica, social y cultural de las personas con discapacidad.

- **Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas**  
*www.ceapat.org*

Es un centro tecnológico dependiente del IMSERSO, Ministerio de Sanidad y Política Social. La misión del Ceapat es contribuir a mejorar la calidad de vida de todos los ciudadanos, con especial apoyo a personas con discapacidad y personas mayores, a través de la accesibilidad integral, el diseño para todos y la tecnología de apoyo.

- **Associació Lectura Fàcil (LF)**

*www.lecturafacil.net*

Es una entidad sin ánimo de lucro, integrada por profesionales del mundo educativo y bibliotecario, que trabaja para acercar la lectura a las personas con dificultades lectoras y de comprensión, teniendo en cuenta que toda persona debe tener acceso a la información, a la literatura y a las noticias.

Colaboran con entidades, editoriales e instituciones públicas que comparten este principio, y los asesoran en la elaboración de textos basados en los criterios de Lectura Fácil.

- **European Disability Forum (EDF)**

*www.edf-feph.org*

El EDF, creado en 1996, es una organización independiente europea no gubernamental, que representa los intereses de 60 millones de las personas con discapacidad de la Unión Europea, defendiendo sus derechos ante las instituciones comunitarias y otras autoridades europeas, para que se incorporen plenamente en la sociedad, con igualdad de oportunidades.

- **World Wide Web Consortium (W3C)**

*www.w3.org*

Es un consorcio internacional donde las organizaciones miembro, personal a tiempo completo y el público en general, trabajan conjuntamente para desarrollar estándares Web, con el objetivo de desarrollar protocolos y pautas que aseguren el desarrollo de las páginas web teniendo en cuenta la accesibilidad y que sean para todas las personas.

- **Fundación SIDAR**

*www.sidar.org*

Es una Fundación que trabaja para conseguir que la Sociedad de la Información, en toda Iberoamérica, sea accesible e inclusiva. Su principal objetivo es la realización de estudios y actividades orientadas al desarrollo de acciones de investigación, formación, promoción, asesoría y todas aquellas que faciliten el desarrollo de la Sociedad de la Información de forma accesible e inclusiva. Sus actividades pueden ser de carácter informativo, formativo, de investigación y de intercambio.

- **Inclusive Design Curriculum Network (IDCnet)**

*www.idcnet.info*

Su objetivo era integrar la información e identificar los conocimientos y habilidades para los planes de estudio de Diseño para Todos para los productos, sistemas y servicios de Información y Comunicación en las TIC.

- **ProAsolutions, SL**

*www.proasolutions.com*

Es una consultoría de arquitectura y ingeniería especializada en proveer soluciones funcionales, accesibles y respetuosas con el medio ambiente, inspirándose en los principios del Design for All.

ProAsolutions, diseña, proyecta y dirige obras y construcciones en los ámbitos de la movilidad, los equipamientos públicos, la vivienda, las tecnologías de la información, la provisión de servicios y los productos de consumo.

- **AIJU Centro Tecnológico**

*www.aiju.info*

Aiju es una entidad privada de servicios, sin ánimo de lucro, cuyos fines son: favorecer la investigación, desarrollo e innovación tecnológica; aumentar la competitividad de las empresas y mejorar la calidad de los productos, en el ámbito del juguete.

A ella están asociadas más de 400 empresas, generalmente del sector del juguete, artículos de Plástico, Moldes - Matrices y toda clase de artículos destinados a los niños (puericultura, artículos deportivos, papelería y regalo).