

ES

Guía de accesibilidad



Para profesionales de la educación formal y no formal



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

GUÍA DE ACCESIBILIDAD

OPEN UP: Implicar a los profesionales de la educación formal y no formal en la inclusión de los jóvenes con trastornos sensoriales.

Un proyecto apoyado por el programa Erasmus +

Referencia del proyecto: 2020-1-FR01-KA201-080130

Diciembre 2022

CREDITOS

A los socios del proyecto Erasmus+ Open up.

A los miembros del consejo multidisciplinar "educación inclusiva y trastornos sensoriales" por sus revisiones y contribuciones.

A Frédéric ZIMNY, Jefe del departamento de servicios de redes y comunicación, IUT de Lens, université d'Artois, por organizar un concurso de diseño y a los estudiantes participantes, y especialmente a Julian GRANGER y Florian SASSIAS, ganadores de este concurso y diseñadores de esta guía.

Las ilustraciones y tablas de esta Guía contienen enlaces de hipertexto que conducen a sus fuentes. todas las fuentes están referenciadas en la tabla de ilustraciones. Los demás dibujos en blanco y negro protagonizados por personajes son obra de Sandra Krasnodenski © (Croacia).

© 2022 Sandra Krasnodenski. Todos los derechos reservados.

1 PREFACIO

3 INTRODUCCIÓN - DEFINICIÓN DEL PAPEL DE UN "PERSONA RECURSO(S) O ESPECIALISTA EN TRASTORNOS SENSORIALES PARA TRASTORNOS SENSORIALES"

3 Visión general de los recursos y necesidades existentes en las instituciones europeas convencionales
El papel específico de la 'persona recurso(s) o especialista en trastornos sensoriales'

Trabajar con otros profesionales especializados

Declaración de principios: "persona recursos(s) o especialista en trastornos sensoriales"

9 SECCIÓN 1 - DISCAPACIDADES VISUALES: ¿CÓMO APOYAR A UN JOVEN CIEGO O DEFICIENTE VISUAL?

11 A - TEORÍA

a) *Introducción a las discapacidades visuales*

b) *Barreras a la educación y las necesidades de los jóvenes con este tipo de pérdida de visión*

c) *¿Qué tipos de pérdida de visión están cubiertos en esta guía?*

16 B - HOJAS PRÁCTICAS

a) *Adaptar el entorno para un mejor alojamiento en un entorno convencional*

Hoja #1: ¿Cómo acomodar a una persona con discapacidad visual?

Hoja #2: ¿Cómo garantizar la accesibilidad de su lugar?

Hoja #3: ¿Cómo ayudar a una persona con discapacidad visual a moverse?

Hoja #4: Cómo diseñar el espacio habitable?

b) *Adaptar la comunicación para hacer más accesibles los contenidos pedagógicos y educativos*

Hoja #5: Los principios del Braille

Hoja #6: ¿Qué herramientas digitales están disponibles?

Hoja #7: ¿Cuáles son las otras herramientas de compensación?

Hoja #8: ¿Cómo hacer accesible un documento en papel?

Hoja #9: Cómo hacer accesibles las actividades culturales?

Hoja #10: Cómo hacer accesibles las actividades deportivas?

41 SECCIÓN 2 - DISCAPACIDADES AUDITIVAS: ¿CÓMO AYUDAR A UNA PERSONA JOVEN SORDA O CON PROBLEMAS DE AUDICIÓN?

43 A - TEORÍA

a) *Introducción a las deficiencias auditivas*

b) *Barreras a la educación y las necesidades de las personas jóvenes sordas y con problemas de audición*

c) *¿Qué tipos de pérdida auditiva están cubiertos en esta guía?*

48 B - HOJAS PRÁCTICAS

a) *Adaptar el entorno para un mejor alojamiento en un entorno convencional*

Hoja #11: ¿Cómo acomodar a una persona con una discapacidad auditiva?

Hoja #12: Cómo crear un entorno adecuado?

Hoja #13: ¿Qué se debe considerar con respecto a los dispositivos de asistencia auditiva?

Hoja #14: Cómo fomentar la independencia en la organización y planificación?

Hoja #15: Cómo gestionar el comunicación profesor – ayudante de enseñanza – alumnos/estudiantes?

b) *Adaptar la comunicación para hacer accesibles los contenidos pedagógicos y educativos*

Hoja #16: Ayuda para sordos y personas con discapacidad auditiva

Hoja #17: Lenguaje de Signos y el habla con señas

Hoja #18: Cómo hacer que mi comunicación no verbal sea efectiva?

Hoja #19: Cómo hacer que mi comunicación verbal sea efectiva?

Hoja #20: Cómo adaptar los materiales para fabricarlos ¿accesible?

Hoja #21: Cómo implementar la educación en línea?

TABLA DE ILUSTRACIONES

PAGE	ILUSTRACION	FUENTE
11	<i>Ilustración 1:</i> Sección transversal del ojo	<i>canalblog, Comment l'œil voit-il ?, 2016</i>
12	<i>Ilustración 2:</i> Visión borrosa <i>Ilustración 3:</i> Acromatopsia	
13	<i>Ilustración 4:</i> Visión periférica con escotoma central	
14	<i>Ilustración 5:</i> Ceguera simulada	Jacques Bermont, rue Faidherbe LILLE, 2004
17	<i>Ilustración 6:</i> Decir "hola", "bienvenida" y extender la mano	Sandra Krasnodenski, 2022
18	<i>Ilustración 7:</i> Organizar el espacio de trabajo <i>Ilustración 8:</i> Despeje las puertas y no deje las puertas entreabiertas	Sandra Krasnodenski, 2022
19	<i>Ilustración 9:</i> Tira guía	<i>Le webzine OKEENEA</i>
19	<i>Ilustración 10:</i> Escalera segura	<i>Acces market</i>
20	<i>Ilustración 11:</i> Señalización en pared de vidrio	<i>vitro-phanie</i>
20	<i>Ilustración 12:</i> Marcado de puertas	<i>Acceciaa</i>
22	<i>Ilustración 13:</i> Técnica de guiado	Sandra Krasnodenski, 2022
23	<i>Ilustración 14:</i> Espacio abierto y diseño contrastante	<i>Hewi</i>
24	<i>Ilustración 15:</i> Cuencos y platos de colores	<i>cooking life</i>
24	<i>Ilustración 16:</i> Cortar alimentos en una superficie contrastante	Jacques Bermont
25	<i>Ilustración 17:</i> Celda Braille	
25	<i>Ilustración 18:</i> Lectura de Braille en papel	<i>aveugles de France</i>
25	<i>Ilustración 19:</i> Alfabeto Braille	<i>abracadabraille</i>
26	<i>Ilustración 20:</i> Pizarra, regla y lápiz óptico	<i>ligue braille</i>

26	<i>Ilustración 21: Máquina Perkins</i>	<i>dotlessbraille</i>
26	<i>Ilustración 22: El ordenador Braille Eurobraille ESYTIME</i>	Jacques Bermont
26	<i>Ilustración 23: La pantalla Braille, el teclado y el terminal</i>	<i>Ceciaa</i>
28	<i>Ilustración 24: VoxiOne</i>	<i>cflou</i>
31	<i>Ilustración 25: Auriculares de conducción ósea</i>	<i>audioxpress</i>
32	<i>Ilustración 26: Lector Orcam</i>	<i>Orcam</i>
33	<i>Ilustración 27: Ejemplo de la fuente Luciole</i>	<i>Tice-education.fr</i>
35	<i>Ilustración 28: Ampliador remoto</i>	<i>Ceciaa</i>
36	<i>Ilustración 29: Edición en relieve de El Principito, publicada por Arrimages</i>	<i>Le petit prince en braille</i>
36	<i>Ilustración 30: Producción de un dibujo termoinflado</i>	Jacques Bermont
40	<i>Ilustración 31: Torball</i>	<i>obsv</i>
40	<i>Ilustración 32: Fútbol para ciegos</i>	<i>handisport HdF</i>
40	<i>Ilustración 33: Enfrentamiento</i>	<i>showdown</i>
43	<i>Ilustración 34: Anatomía del oído</i>	<i>Quora</i>
45	<i>Ilustración 35: Grado de pérdida auditiva</i>	<i>World Health Organisation</i>
46	<i>Ilustración 36: Audiograma de sonidos familiares</i>	<i>John Tracy center</i>
50	<i>Ilustración 37: Frente a la luz</i> <i>Ilustración 38: Mantener una buena distancia</i>	Sandra Krasnodenski, 2022
51	<i>Ilustración 39: Colocación en círculo</i>	Sandra Krasnodenski, 2022
53	<i>Ilustración 40: Símbolo de telebobina de bucle auditivo</i>	
57	<i>Ilustración 41: Comunicación cara a cara con una persona sorda o con problemas de audición</i>	Sandra Krasnodenski, 2022
60	<i>Ilustración 42: Intercambio a tres con intérprete de lengua de signos</i>	Sandra Krasnodenski, 2022

TABLA DE ILUSTRACIONES

61	<i>Ilustración 43: Audífono detrás de la oreja (BTE)</i>	<i>Oticon</i>
61	<i>Ilustración 44: Audífono en el oído (ITE)</i>	<i>Audio bleu</i>
62	<i>Ilustración 45: El implante coclear</i>	<i>Le manuel msd Association oreille et vie</i>
63	<i>Ilustración 46: Ejemplo de LPC</i>	<i>INPES, Informer les personnes sourdes ou malentendantes, 2012</i>
64	<i>Ilustración 47: Ejemplo de una oración en lengua de signos francesa</i>	<i>Marts</i>
65	<i>Ilustración 48: Diseño favorable de la sala</i>	<i>Tablettes&pirouettes</i>
67	<i>Ilustración 49: Asegurarse de que la persona te entienda</i>	<i>Sandra Krasnodenski, 2022</i>
68	<i>Ilustración 50: Interrupción por un teléfono móvil que suena</i>	<i>Sandra Krasnodenski, 2022</i>
68	<i>Ilustración 51: Por ejemplo, "pico" es un homónimo que puede ser confuso, especialmente para los jóvenes con pérdida auditiva</i>	
LAS TABLAS:		
13	<i>Tabla 1: Categorías de discapacidad visual de la Organización Mundial de la Salud</i>	
34	<i>Tabla 2: Texto en formato "clásico". Texto a continuación en formato adaptado</i>	

PREFACIO

La Agencia Europea para necesidades especiales y educación inclusiva afirma que la *"visión final de los sistemas de educación inclusiva es que todos los estudiantes de cualquier edad reciban oportunidades educativas significativas y de alta calidad en su comunidad local, junto con sus amigos y compañeros"*¹. Esto incluye a los jóvenes con necesidades educativas especiales (NEE), que incluye a los jóvenes con trastornos sensoriales.

Los socios del proyecto Erasmus+ Open up (2020-2023) proceden de cuatro Estados miembros de la UE, entre ellos:

- Cuatro asociaciones especializadas en trastornos sensoriales.
- Una organización de formación.
- Una pyme con experiencia en el desarrollo de herramientas digitales para la formación de profesionales de la educación.

Su intención es poner en común sus buenas prácticas con el fin de co-crear, probar y evaluar herramientas innovadoras para ayudar a mejorar la calidad de la educación inclusiva para los jóvenes con trastornos sensoriales en Europa. La elección de centrarse en las discapacidades visuales y auditivas, que incluyen muchos tipos de discapacidades, está motivada por la convicción de que este formato de proyecto nos permite producir nuevas herramientas que cubren estos dos campos de la discapacidad relativamente bien, sin pretender proporcionar todas las respuestas.

Esta **Guía de Accesibilidad** tiene como objetivo contribuir a este objetivo. Está enfocada a profesionales formales de la educación (p. ej. Profesores) y profesionales no formales (ej. Voluntarios). Desarrollado desde un enfoque ascendente, el contenido de esta guía se estableció a través de una consulta de las partes interesadas en la educación inclusiva de cinco regiones diferentes: Hauts-de-France (Francia), Andalucía y las Islas Baleares (España), Zagreb (Croacia) y Nicosia (Chipre). Allí se realizaron juntas locales multidisciplinares de expertos en educación inclusiva y trastornos sensoriales, en su mayoría por videoconferencia debido a la crisis sanitaria, para trabajar en los siguientes 3 ámbitos:

- Informar sobre las buenas prácticas en educación inclusiva en sus respectivas regiones.
- Identificar las necesidades en sus contextos locales.
- Definir un nuevo perfil profesional de "persona recurso(s) en trastornos sensoriales, o especialista en trastornos sensoriales" que mejore el acceso a la educación de los jóvenes con trastornos sensoriales en el entorno general.

Esta Guía de Accesibilidad es, por lo tanto, el resultado de estos comités locales de expertos. Está dirigida tanto a maestros y docentes que trabajan en escuelas convencionales, así como a educadores o trabajadores sociales/juveniles que trabajan en organizaciones inclusivas. Esta guía está dirigida a profesionales con voluntad compartida para desarrollar su capacidad de acoger mejor a los jóvenes con discapacidad visual y/o auditiva y permitirles participar en sus actividades pedagógicas y educativas.

Esta guía se divide en dos secciones: la primera cubre las discapacidades visuales y la segunda cubre las discapacidades auditivas. Cada una incluye una breve sección teórica

¹ Ver el sitio web de [La Agencia Europea para las Necesidades Especiales y la Educación Inclusiva](#)

para ayudar a comprender qué son los trastornos sensoriales y qué niveles o grados de deficiencia de audición y visión se cubren en esta guía. Una gran parte se dedica a fichas prácticas que permiten a los profesionales adaptar su entorno y su comunicación para dar un mejor acomodo a estos colectivos y hacer más accesibles sus contenidos pedagógicos y educativos. Estos dos apartados van precedidos de una introducción que define un nuevo perfil profesional que se puede añadir al papel de un profesor, educador o monitor de juventud que podrá actuar dentro de su organización como "especialista en trastornos sensoriales".

Por último, los socios del proyecto Open Up han desarrollado y proporcionan también otras herramientas innovadoras para complementar esta Guía de Accesibilidad:

- Una plataforma de Recursos Educativos Abiertos (REA) que permite a los lectores de esta guía tener acceso gratuito a contenido de aprendizaje electrónico sobre trastornos sensoriales.
- Un breve programa de formación que permite a los profesionales de la educación formal y no formal que lo deseen convertirse en "especialistas en trastornos sensoriales".
- Una declaración conjunta destinada a sensibilizar y hacer recomendaciones a los responsables políticos y otras partes interesadas en la educación inclusiva, así como a los representantes de las organizaciones juveniles, para mejorar la calidad de la educación inclusiva en Europa.

Todas estas herramientas están disponibles en cinco idiomas y se pueden descargar desde nuestra página web: www.openupproject.eu

INTRODUCCIÓN

Definición del papel de un "persona recurso(s) o especialista en trastornos sensoriales"

Visión general de los recursos y necesidades existentes en las instituciones europeas convencionales

En las instituciones de educación formal (en este caso, las escuelas primarias y secundarias), hay 3 enfoques principales en Europa² para proporcionar acceso a la educación para todos en función del país:

- **La inclusión total en la escuela** se aplica en países como Noruega, Italia y parte del Reino Unido (Escocia), donde más del 90% de los estudiantes con necesidades educativas especiales asisten a escuelas convencionales. Pero esta elección no significa necesariamente que estos jóvenes tengan experiencias educativas de calidad. Obviamente, requiere un apoyo específico y mantenerlo de manera consistente en el entorno convencional puede ser un desafío.
- **La educación segregada y especializada** es característica de países con una tradición de sistemas educativos selectivos como la Región Flamenca (Bélgica), los Países Bajos y Alemania. La mayoría de los estudiantes con necesidades educativas especiales están matriculados en instituciones especiales. Sin embargo, estos países tienden a incluir progresivamente a estos estudiantes en la educación general, lo que lleva al tercer modelo descrito a continuación.
- **Los enfoques híbridos** consisten en diferentes opciones que van desde la creación de aulas o clases especializadas o externalizadas, hasta la educación de tiempo compartido, o mediante asociaciones que pueden tomar diferentes formas según el país. Existen asociaciones entre las escuelas convencionales y las instituciones y servicios sociales y de atención médica. En Francia, existen planes que permiten a los estudiantes con necesidades educativas especiales beneficiarse de un apoyo educativo individualizado específico en las clases ordinarias³, pero también del apoyo de profesionales médicos y sociales en las escuelas⁴.

En España, los estudiantes con necesidades educativas especiales son educados en escuelas especiales solo si no pueden ser incluidos en el sistema educativo español convencional, teniendo en cuenta la diversidad de estudiantes. Esto requiere una coordinación específica y un trabajo en equipo entre diferentes profesionales de la educación de los especialistas en discapacidad convencionales y profesionales externos.

En Croacia, las escuelas convencionales cuentan con personal educativo especializado interno. Sin embargo, debido a la falta de recursos económicos y humanos, el número de escuelas con profesionales capacitados en discapacidad sigue siendo limitado. Por lo tanto, los servicios de apoyo educativo ambulatorio se solicitan a menudo para compensar esta deficiencia.

Cabe señalar aquí que, el Reino Unido (a excepción de Escocia), junto con Dinamarca y Finlandia, ha estado abogando por este modelo durante varios años.

En Europa, las instituciones de educación superior generalmente brindan apoyo personal a cada estudiante con trastornos sensoriales y otros tipos de discapacidad. Por ejemplo,

² Comisión Europea [Acceso a una educación de calidad para niños con necesidades educativas especiales](#), producido para la Plataforma Europea para invertir en la infancia (EPIC). Investigadores: Victoria Jordan y Rob Prideaux (RAND Europe), Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2018

³ En Francia, las Unités Localisées pour l'Inclusion Scolaire [Unidades Localizadas para la Inclusión Escolar] (ULIS) desplegar equipos fortalecidos con maestros de referencia para estudiantes con discapacidades (ERSH) y asistentes para estudiantes con discapacidades (AESH) para apoyar a los maestros en las clases convencionales.

⁴ Nos referimos aquí a los Equipos Mobiles d'Appui à la Scolarisation [Equipos Móviles de Apoyo Educativo] (EMAS) desplegados en Francia

las universidades francesas disponen de profesores responsables de proyectos de discapacidad. Los estudiantes que deseen ser reconocidos como "estudiantes con discapacidad" pueden reunirse con un médico para elaborar un plan personal que incluirá cualquier adaptación requerida para satisfacer sus necesidades educativas específicas. Se pueden implementar diferentes tipos de ajuste para estos estudiantes, incluidos los siguientes tipos de apoyo:

- Apoyo humano con otro estudiante voluntario que actuará como anotador y ayudará con las tareas y actividades diarias.
- Soporte técnico proporcionando tecnología de asistencia como ordenadores adaptados, organizando sesiones de aprendizaje, etc.

En el caso de la participación en un programa de intercambio internacional como el programa Erasmus+ de Movilidad de las Personas por El Aprendizaje (KA1)⁵, los ajustes realizados en la universidad de origen suelen mantenerse en la universidad de acogida. La inclusión y la diversidad en la movilidad de la educación superior se considera una prioridad para *"facilitar el acceso a la movilidad de los estudiantes y el personal lo más fácil posible"*, a través del apoyo financiero para las necesidades específicas de los beneficiarios con discapacidades.

En cuanto a las organizaciones que ofrecen educación no formal (por ejemplo, asociaciones como centros sociales o centros juveniles) representadas en nuestros consejos de expertos locales, observamos que la mayoría de estas organizaciones juveniles carecen de los medios para poder incluir a estos grupos en condiciones óptimas. Sin embargo, los países de la UE son unánimes sobre la complementariedad de estas organizaciones con sus sistemas de educación formal. En Francia, las principales organizaciones juveniles pueden recurrir a profesionales especializados en trastornos sensoriales. Como ya se ha mencionado para los enfoques híbridos de la educación formal, las asociaciones entre las organizaciones juveniles y las instituciones y servicios de salud y asistencia social que ofrecen respuestas a las necesidades educativas especiales son posibles, pero siguen siendo limitadas. Además, algunas federaciones deportivas, como la Federación Francesa de Handisport, publican guías de buenas prácticas para promover la participación de las personas con discapacidad en las actividades deportivas⁶ y la formación⁷. En España, algunas organizaciones emplean trabajadores sociales que podrían describirse como "mediadores de comunicación", específicamente para ayudar a las personas ciegas, sordas, sordociegas o que tienen un problema de habla. Creado en 2015, hemos observado que este trabajador específico sigue siendo una excepción en las instituciones educativas públicas. Por esta razón, sus servicios siguen siendo prestados principalmente por "integradores sociales", intérpretes o terapeutas educativos. También hay profesionales de la integración social formados para apoyar a personas con necesidades educativas especiales, pero no están especializados en ningún tipo particular de discapacidad.

El objetivo del proyecto Open Up no es resolver el problema de la falta de recursos en cada país europeo, sino ofrecer más soluciones para facilitar la inclusión de los jóvenes con trastornos sensoriales. Para ello, los socios de Open Up proponen un nuevo perfil profesional: la "persona recurso(s) en trastornos sensoriales" o "especialista en trastornos sensoriales". Este nuevo perfil se basa en las necesidades expresadas en nuestros consejos de expertos locales y está destinado a complementar los recursos existentes en este sector y es accesible para cualquier profesional de la educación formal o no formal.

⁵ Véase Comisión Europea, [Guía del programa Erasmus+](#), págs. 41-67, 2021

⁶ Julien Michel y Sandra Mauduit, [Accueillir les sportifs déficients visuels \[Bienvenida ciego o deficiente visual atletas\]](#), French Handisport Federation (FFH), 2020 [en francés]

Sandra Mauduit, [Multisports: le guidage du sportif déficients visuels Multideporte: le guidage du sportif déficients visuels \[Multideportivos: guiar a ciego o deficiente visual atleta\]](#), French Handisport Federation (FFH), 2020 [en francés]

⁷ The French Handisport Federation (FFH) offers [training sessions](#) to train coaches and guides for blind or partially sighted athletes

El papel específico de la 'persona recurso(s) o especialista en trastornos sensoriales'

La definición de 'persona recursos(s) en trastornos sensoriales' proviene de Canadá. Se trata de un experto elegido por su especialidad o especialidades. Se recurrirá a ellos por sus habilidades, formación y experiencia para resolver un problema o para ayudarnos a encontrar soluciones a una situación, tarea o dificultad concreta. Concienciarán a todos los miembros de la comunidad sobre los principios de inclusión. Desempeñarán un papel fáctico en las acciones diarias, en el desarrollo de la inclusión de las personas con discapacidad. Podrán aportar conocimientos específicos en el ámbito de las prácticas de inclusión y en el análisis de las necesidades educativas especiales de los beneficiarios y de las respuestas a desarrollar.

Por lo tanto, el especialista en trastornos sensoriales se movilizaría dentro de una institución de educación formal o no formal, para compartir sus habilidades y conocimientos, asesorar y escuchar con el fin de mejorar la calidad de la educación inclusiva. Su apoyo debe permitir a cada persona cuestionarse ante una situación, movilizándolo y cuestionando sus propios recursos. Por lo tanto, ser 'persona recursos(s)' o especialista en trastornos sensoriales significa proporcionar herramientas para la acción, apoyo para ayudar a analizar situaciones y necesidades específicas observadas sobre el terreno.

Cualquier profesional de la educación formal o no formal puede convertirse en 'persona recursos(s)' o especialista en trastornos sensoriales, adquiriendo conocimientos, habilidades y actitudes que pueden aplicar y compartir con sus colegas para garantizar una educación inclusiva de calidad. Por lo tanto, este nuevo rol no se limita a la función de un maestro especialista.

Una "persona recursos(s) o especialista en trastornos sensoriales", como lo definen los socios de Open Up, apoya específicamente a los jóvenes con trastornos sensoriales, tanto en un contexto de educación formal como en un entorno no formal. Se trata de un perfil híbrido al que puede acceder un profesor o un educador/monitor juvenil que quiera contribuir a mejorar el acceso a la educación de niños y jóvenes con trastornos sensoriales.

Trabajar como "persona recursos(s) o especialista en trastornos sensoriales" en una variedad de situaciones implica:

- Comprender el concepto y los principios rectores de la educación inclusiva.
- Responder en su contexto profesional a las solicitudes de asesoramiento sobre el desarrollo de respuestas adecuadas a las necesidades educativas especiales de los beneficiarios (por ejemplo, métodos de aprendizaje adaptados, tecnologías y otras herramientas compensatorias).
- Comprender el marco legislativo y normativo de la discapacidad para adaptar sus servicios.
- Conocer y cooperar con diversas partes interesadas en la inclusión en la educación (todos los profesionales de la educación formal y no formal).
- Dominar el conocimiento de métodos pedagógicos y educativos y herramientas compensatorias que favorezcan la participación de jóvenes con trastornos sensoriales (por ejemplo, a través de medios digitales, juegos, artes y otras actividades culturales, etc.).
- Crear y facilitar acciones para sensibilizar a todos los actores (incluidos otros profesionales que trabajan en diferentes estructuras educativas, familias y sociedad civil).
- Prestar atención a la aparición de dificultades en los niños (identificación de necesidades educativas especiales).

Trabajar con otros profesionales especializados

El perfil profesional del especialista en trastornos sensoriales forma parte de un "espacio interprofesional de vinculación de la escuela a su entorno". El investigador francés en educación Serge Thomazet aboga por un enfoque colectivo para trabajar en la educación inclusiva.⁸

La "persona recursos(s) o especialista en trastornos sensoriales" tiene la capacidad tanto de liderar una asociación como de trabajar en red. Son parte de una dinámica de co-construcción, cooperación, colaboración, coordinación, co-diseño y co-enseñanza. Promueven un principio de horizontalidad entre todas las partes interesadas en la educación inclusiva. Facilitan la construcción de una cultura común de inclusión educativa y social para los jóvenes con trastornos sensoriales y sus familias. Esta colaboración se construye por etapas y el especialista en trastornos sensoriales es un eslabón esencial en la cadena, ya que actúan como un vínculo entre los maestros, los trabajadores/educadores sociales y de juventud, los profesionales de la salud, los padres y el joven.

⁸Serge Thomazet and Corinne Mérini, [*Le travail collectif, outils d'une école ¿inclusivo? \[Trabajo colectivo: ¿herramientas para una escuela inclusiva?\]*](#), 2014

Declaración de principios:
“persona recursos(s) o especialista en trastornos sensoriales”

“persona recursos(s) o especialista en trastornos sensoriales”

Propósito

Como facilitador de una red local de educación inclusiva, el especialista en trastornos sensoriales comparte sus habilidades y conocimientos, aconseja y escucha para mejorar el acceso a la educación de los jóvenes con trastornos sensoriales. Proporciona herramientas de acción, apoyo para ayudar a analizar situaciones y necesidades educativas especiales observadas en el campo.

Esta es una tarea abierta a cualquier profesional adscrito a una institución de educación formal o no formal. Esta función está relacionada con el breve programa de formación desarrollado, probado y validado en el marco del proyecto Erasmus+ Open Up (véase el programa de formación del especialista en trastornos sensoriales).

Posición jerárquica

- Bajo la autoridad del director de la institución
- La asignación no confiere ningún estatus, autoridad o vínculo jerárquico en particular.

Posición funcional

Trabaja en colaboración con diversas partes interesadas en la educación inclusiva. Actúa como un vínculo entre los maestros (educación formal), los trabajadores/educadores sociales o juveniles (educación no formal), los profesionales de la salud, los padres y los jóvenes con trastornos sensoriales (los beneficiarios finales).

Comunicación

- Gestión de la institución
- Todos los profesionales y voluntarios involucrados en la educación inclusiva
- Los beneficiarios finales y sus familias

Actividades

En estrecha cooperación con el director y las diferentes partes interesadas en la educación inclusiva mencionadas anteriormente:

- **Identificación y evaluación de necesidades educativas especiales:**
 - Identificar signos y posibles discapacidades de aprendizaje asociadas con discapacidades visuales y auditivas y remitir, si es necesario, a los profesionales de la salud apropiados.
 - Analizar situaciones particulares y desarrollar proyectos que satisfagan las necesidades educativas especiales de cada beneficiario.
- **Comunicación:**
 - Fortalecer la comunicación entre los jóvenes con trastornos sensoriales y otros niños, maestros, profesionales de la educación y la sociedad.
 - Seleccionar y utilizar sistemas, técnicas y herramientas de apoyo adecuados a sus necesidades y características.

- **Estructuras de apoyo:**

- Asesorar y colaborar con otros profesionales de la educación en el desarrollo de programas individualizados de ajuste e intervención.
- Planificar, implementar y evaluar intervenciones educativas y programas de ajuste.
- Monitorizar el proceso de aprendizaje de los beneficiarios finales, en coordinación con otros profesionales de la educación.

- **Intervenciones educativas y sociales:**

- Implementar programas de intervención utilizando métodos educativos adaptados a jóvenes con trastornos sensoriales.
- Desarrollar, seleccionar y adaptar materiales y recursos de aprendizaje, incluido el aprendizaje asistido por la tecnología.

- **Compromiso y concienciación con la educación inclusiva:**

- Sensibilizar a individuos, grupos e instituciones sobre la educación inclusiva para jóvenes con trastornos sensoriales.
- Apoyar la creación y el desarrollo de una comunidad local para la educación inclusiva.
- Asesorar y orientar a los jóvenes con trastornos sensoriales y a sus familias.
- Planificar actividades sociales y socioeducativas que promuevan la inclusión.

Habilidades y conocimientos	<ul style="list-style-type: none">• Discapacidades sensoriales y técnicas de compensación• Pedagogía• Capacidad de ser proactivo• Habilidades de escucha, habilidades de comunicación escrita y oral• Disciplina y organización• Capacidad de adaptación• Capacidad para desarrollar y unirse en torno a un proyecto• Curiosidad intelectual
------------------------------------	---

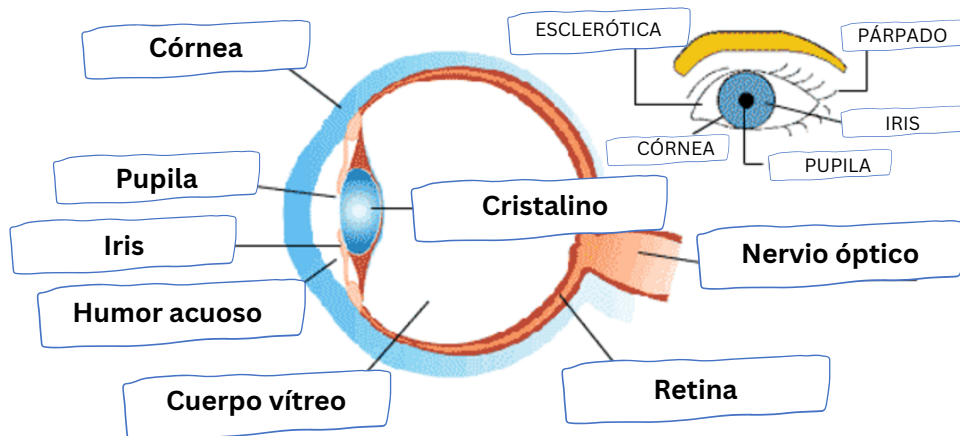
SECCIÓN 1

**DISCAPACIDADES VISUALES:
¿CÓMO APOYAR
A UN JOVEN
CIEGO O DEFICIENTE VISUAL?**

TEORÍA

a) Introducción a las discapacidades visuales

Ilustración 1: Sección transversal del ojo



El ojo y la vista

El ojo es el órgano de la vista. Se compone de varios elementos:

- La córnea: una membrana transparente que dirige los rayos de luz hacia el centro del ojo.
- El humor acuoso: un líquido transparente que nutre y regula la presión ocular.
- El iris: una membrana pigmentada, con un centro (pupila) que da color al ojo.
- La pupila: la parte negra del ojo en el centro del iris, es un orificio que regula la entrada de luz.
- El cristalino: una estructura que enfoca los rayos de luz en la retina. Se encarga de enfocar para obtener una imagen nítida.
- El cuerpo vítreo: un gel transparente que le da al ojo su forma y consistencia. Asegura la rigidez del globo ocular y sostiene la retina contra la pared del ojo.
- La retina: una membrana de varias capas que contiene fibras nerviosas y fotorreceptores (conos y bastones).

Los diferentes órganos del ojo están en el fundamento de un conjunto de mecanismos que perciben los rayos de luz en nuestro entorno. Así, cuando la luz entra en el ojo a través de la pupila y llega a la retina, es capturada por los fotorreceptores, que luego transmiten una señal al cerebro en forma de impulso a través del nervio óptico y finalmente, se interpreta la imagen.

Por lo tanto, el ojo proporciona información compleja sobre el entorno en el que vivimos.

El análisis del órgano visual por parte de un oftalmólogo se basa en las siguientes características, entre otras:

- Visión a distancia, medida en décimas (/10) a partir de la escala de Monoyer.
- Visión cercana medida de P2 a P40 (según la escala de Parinaud o Cadete).
- Visión del color (que es el papel de los conos).
- Visión nocturna (que es el papel de las varillas).
- Percepción de profundidad (que resulta de la comparación por el cerebro de la información del ojo derecho y la información del ojo izquierdo).
- El campo visual que es el espacio visual periférico visto por el ojo (60° hacia arriba, 70° hacia abajo y 90° lateralmente).

Discapacidades visuales y sus consecuencias

Los defectos visuales o ametropías son deficiencias visuales resultantes de una imperfección geométrica en la anatomía del ojo, ya sea desde el nacimiento o debido al envejecimiento. Conducen a dificultades para ver a distancia o de cerca. Estos defectos se pueden corregir usando gafas adecuadas.

Hay cuatro tipos:

- **Miopía:** el ojo es demasiado largo o demasiado convergente. La imagen se forma delante de la retina, lo que la hace borrosa. La miopía conduce a una visión borrosa a distancia.
- **Hipermetropía:** el ojo es demasiado corto o no lo suficientemente convergente. La imagen se forma detrás de la retina. El esfuerzo constante de enfocar produce fatiga visual. La visión se vuelve pobre tanto cerca como lejos.
- **Astigmatismo:** la curvatura de la córnea es ligeramente ovalada, lo que resulta en la formación de imágenes en dos puntos diferentes. La imagen está distorsionada de cerca y de lejos.
- **Presbicia:** a menudo relacionada con el envejecimiento natural del cristalino, que pierde su flexibilidad y la capacidad de ajuste disminuye. Resulta en visión de cerca borrosa y una necesidad de moverse hacia atrás para leer textos cercanos.

Las enfermedades oculares deben separarse de los defectos visuales. Las enfermedades oculares pueden afectar una o más de las funciones del ojo y no pueden corregirse con equipos ópticos. Son una fuente de peligro y ansiedad. Estas enfermedades conducen a la pérdida de visión:

- **Reducción de visión a distancia** es la incapacidad de distinguir detalles a una distancia superior a 50 cm. Eso causa inconvenientes significativos al viajar.
- **Reducción de visión de cerca** es la incapacidad de distinguir detalles dentro de los 20 cm más cercanos al ojo. Causa molestias significativas en todos los actos de la vida diaria y el ocio (leer, escribir, encontrar objetos, cocinar, identificar alimentos, leer fechas de caducidad, etc.).
- **El daltonismo** es la incapacidad parcial o total para distinguir colores (acromatopsia) o para diferenciar entre tonos (discromatopsia). A menudo se asocia con una pérdida severa de agudeza visual que puede ser causada por la ausencia de fotorreceptores de cono funcionales en la retina. Conduce a una dificultad significativa en las actividades cotidianas (leer leyendas de mapas, vestirse con ropa a juego, reconocer la comida en un plato, verter agua en un vaso transparente, etc.).

Ilustración 2: Visión borrosa



Ilustración 3: Acromatopsia



- **La visión nocturna reducida**, o ceguera nocturna, es la incapacidad de ver detalles en la oscuridad o por la noche. Esto conduce a dificultades para moverse en un ambiente oscuro y molestias al pasar de áreas claras a oscuras. Por el contrario, la fotofobia es una dificultad para percibir en un lugar que es demasiado brillante o demasiado soleado.
- **Reducción de percepción de profundidad** (relacionado con la ausencia de visión en un ojo) es la incapacidad de percibir en tres dimensiones. Aumenta el riesgo de caídas, sobre todo por la falta de percepción del final de las escaleras, el bordillo u obstáculos poco contrastados ...
- **Los puntos ciegos, o escotoma**, son la incapacidad de percibir ciertas áreas del campo visual. Conduce a dificultades para moverse en el espacio, dificultades para percibir y atrapar objetos, perturbaciones en la lectura o actividades de precisión.

Ilustración 4:
Visión periférica
con escotoma central



Definición y medición de la ceguera

La ceguera es definida por la Organización Mundial de la Salud de acuerdo con su Informe Mundial sobre la Visión 2020⁹ como se detalla en la tabla a continuación.

Tabla 1: Categorías de discapacidad visual de la Organización Mundial de la Salud

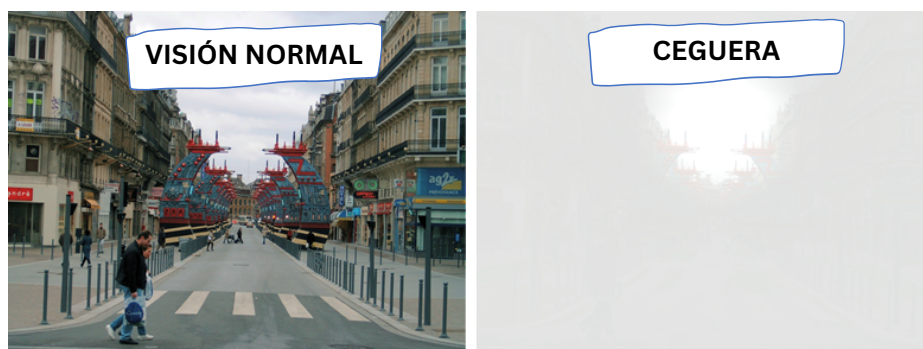
Categoría	Agudeza visual del mejor ojo	
	Menos que	Mayor o igual que
Discapacidad visual leve	5/10	3/10
Discapacidad visual moderada	3/10	1/10
Discapacidad visual grave	1/10	1/20
Ceguera	1/20	
Problemas de visión de cerca	N6 o 0,8 M a 40 cm	

Cabe señalar que la definición de las categorías de "discapacidad" visual difiere de un país a otro. El debate sobre esta clasificación sigue abierto a nivel internacional, incluso entre los Estados miembros de la UE. En Francia, por ejemplo, se reconoce a una persona como discapacitado visual cuando tiene una agudeza visual de menos de 4/10 en el mejor ojo después de la corrección, mientras que la ceguera se define como una visión de menos de 1/20 en el mejor ojo después de la corrección. Sin embargo, en España la ceguera se reconoce como una agudeza visual de 1/10 o menos, o un campo visual reducido a 10 grados o menos.

Una persona ciega no es necesariamente una persona que no puede ver. Su visión también puede no ser lo suficientemente funcional como para permitirles ser independientes en la vida cotidiana (actividades diarias, trabajo, ocio). Esto no significa que sea una discapacidad total y la asistencia personal y las ayudas tecnológicas pueden ayudar a tener una vida independiente.

⁹ Organización Mundial de la Salud (OMS), *Informe Mundial sobre la Visión*, 2020

Ilustración 5: Ceguera simulada



El concepto de eficiencia visual

La evaluación de la visión por parte de un oftalmólogo no presupone capacidades visuales. Dos personas con la misma condición pueden no ver las mismas cosas. El término eficiencia visual se utiliza para aclarar que la visión es un proceso complejo de toma de información que depende de las aportaciones de los demás sentidos y, principalmente, de la experiencia del sujeto. La visión es el resultado del aprendizaje, independientemente de que se tenga un buen o mal sistema visual.

b) Barreras a la educación y las necesidades de los jóvenes con este tipo de pérdida de visión

Las barreras a la educación para los jóvenes con trastornos sensoriales se pueden resumir como una combinación de:

- Inadecuación en términos de accesibilidad de las instituciones convencionales, ya sea para la escuela o para el "ocio"
- Falta de capacitación para profesionales en prácticas inclusivas y en la satisfacción de necesidades educativas especiales
- Todas las formas de discriminación

Estas tres categorías de barreras pueden traducirse en una serie de inconvenientes cotidianos que dificultan su capacidad para participar en actividades como la de otros jóvenes de su edad.

Esta Guía de Accesibilidad contiene una serie de fichas prácticas para ayudar a mejorar la accesibilidad de las instalaciones para jóvenes con trastornos sensoriales. El proyecto Open Up también ofrece herramientas en diferentes formatos (algunas de las hojas de esta guía, pero sobre todo un programa de formación presencial y e-learning para concienciar y formar profesionales). Así, nos centraremos aquí en algunas formas de discriminación que pueden producirse y ser anticipadas por el "especialista en trastornos sensoriales".

La ceguera y la visión parcial son discapacidades invisibles que son difíciles de entender, especialmente para las personas en el entorno cercano. Por lo tanto, el profesional que actúa como "persona recurso(s) o especialista en trastornos sensoriales" debe estar muy atento para garantizar que otros jóvenes que tienen la suerte de tener facultades visuales completas entiendan la situación y muestren respeto y empatía.

Para un joven ciego o deficiente visual, pueden surgir dificultades en el interior, pero especialmente fuera del hogar. Los desplazamientos cotidianos por la calle, utilizando el transporte público, pueden requerir el uso de ayudas de orientación personal como un bastón blanco, que identifica a su usuario como una persona ciega o con visión parcial. Pero el hecho de que la gente nos mire fijamente puede ser a veces un lastre, sobre todo durante la infancia y la adolescencia, cuando lo que más nos preocupa es encajar y pasar desapercibidos. Los jóvenes ciegos y deficientes visuales tienden a extraviar objetos o cometer errores al elegir una comida en el comedor. También pueden tener dificultades para adaptarse a ciertas condiciones de iluminación, lo que puede provocar golpes, caídas o simplemente situaciones en las que se perciben injustamente como torpes y sujetos a burlas.

En clase, estos estudiantes pueden colocarse cerca del maestro y de la pizarra y usar equipos voluminosos que sus compañeros de clase no tienen. A menudo, el simple uso de gafas no es suficiente para compensar las necesidades de un estudiante con pérdida de visión. En la ignorancia, algunos compañeros pueden verlos como privilegiados debido a los ajustes realizados para ayudarlos.

Hay muchas herramientas compensatorias presentadas en esta guía (por ejemplo, ordenadores con teclados ajustados como se muestra en la hoja no. 5). Los jóvenes no son necesariamente lo suficientemente afortunados como para tener la última tableta o teléfono inteligente. Se les puede proporcionar una pantalla grande y una cámara que les permita ampliar o ampliar documentos o leer a distancia lo que el maestro ha preparado cuidadosamente para ellos de antemano o lo que han escrito en la pizarra. El maestro también puede proporcionar al estudiante ciego o deficiente visual materiales escritos a máquina con un tipo ampliado que pueden abarrotar rápidamente el escritorio del estudiante. Si se reconoce que son esenciales para promover el acceso a la educación de los jóvenes con ceguera o visión parcial, estas adaptaciones se convierten en signos visibles de discapacidad, que a menudo es útil (por ejemplo, el bastón blanco ya mencionado), pero también puede tener un efecto estigmatizante, creando formas de discriminación, particularmente entre los jóvenes y adolescentes.

Por ejemplo, para participar en el aprendizaje, los juegos o los deportes, el joven puede necesitar una ayuda que, aunque sea discreta y atenta, generalmente no puede evitar que otros participantes noten y malinterpreten su presencia. En otros casos, puede ocurrir el efecto contrario, ya que pueden surgir barreras para la participación en actividades socioculturales dondequiera que la discapacidad se vuelva invisible. El líder de la actividad que actúa como "persona recurso(s) o especialista en trastornos sensoriales" puede invitar al joven a expresar lo que puede o no puede ver y facilitar el diálogo con los otros participantes, evitando así una posible forma de exclusión.

c) ¿Qué tipos de pérdida de visión están cubiertos en esta guía?

Hay muchas enfermedades diferentes (por ejemplo, esclerocórnea, glaucoma, cataratas, retinitis pigmentosa, enfermedad de Stargardt, amaurosis de Leber, acromatopsia, discromatopsia, desprendimiento de retina, retinoblastoma, albinismo, neuropatía óptica hereditaria de Leber, nistagmo, etc.) que dan lugar a diversas dificultades que pueden ser compensadas total o parcialmente por las adaptaciones propuestas por las siguientes hojas prácticas.

HOJAS PRÁCTICAS

a) Adaptar el entorno para un mejor alojamiento en el entorno general

- Hoja #1: ¿Cómo acomodar a una persona con discapacidad visual?
- Hoja #2: ¿Cómo garantizar la accesibilidad de su lugar? ¿Cómo garantizar la accesibilidad de su lugar?
- Hoja #3: ¿Cómo ayudar a la persona a moverse?
- Hoja #4: ¿Cómo diseñar el espacio habitable?

b) Adaptar la comunicación para hacer más accesibles los contenidos pedagógicos y educativos

- Hoja #5: Los principios del Braille
- Hoja #6: ¿Qué herramientas digitales están disponibles?
- Hoja #7: ¿Cuáles son las otras herramientas de compensación?
- Hoja #8: ¿Cómo hacer que un documento en papel sea accesible para personas ciegas y deficientes visuales?
- Hoja #9: ¿Cómo hacer accesibles las actividades culturales?
- Hoja #10: ¿Cómo hacer accesibles las actividades deportivas?



¿Cómo acoger/acomodar a una persona con discapacidad visual?

Objetivo

Acoger y acomodar a una persona con discapacidad visual requiere ajustes y adaptaciones dentro del entorno físico en el que se desarrollará. Los comportamientos simples harán que sea más fácil acomodarles.

Impacto

Estos sencillos ajustes darán confianza a la persona ciega o con problemas de visión de su centro. Así desarrollarán su independencia y se sentirán más seguros la próxima vez que los visiten.

Ajustes que deben realizarse

Comunicación y comportamiento:

Como la comunicación visual ya no es posible, **no dudes en hablar y hablar normalmente** como de costumbre. No hay necesidad de hablar en voz alta ya que como ciego y deficiente visual la gente suele oír muy bien.

Saluda, y para que te entiendan, **verbaliza tus acciones**: Si te acercas, hazle saber a la persona con la que estás hablando: "¿Nos damos la mano?" o "Te tomaré de la mano".

Preséntate y di quién eres y cuál es tu trabajo. Para una bienvenida colectiva, cada persona debe presentarse para identificar sus voces. Si es posible, ve alrededor de la mesa para anunciar quién está presente y su posición en la sala. Cuando el mismo grupo se reúna regularmente, **mantén la misma configuración** tanto como sea posible, sentándose todos en el mismo lugar.

Para garantizar una buena comprensión, **promueve un ambiente tranquilo** (evitando hablar todos a la vez) y **sienta a la persona ciega o deficiente visual**

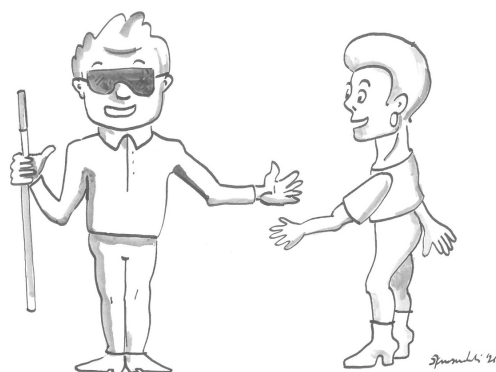
cerca del orador principal. Los ambientes ruidosos pueden ser una fuente de estrés y ansiedad para aquellos que no pueden ver bien o que no pueden ver en absoluto.

Una persona ciega o deficiente visual no puede ver que te estás dirigiendo a ellos. Para **llamar su atención**, ¡llámales por su nombre! **Es importante avisar** cuando alguien salga de la habitación para que no estén hablando consigo mismos.

La pérdida de visión no significa desterrar el campo léxico de la visión del vocabulario. **Todas las palabras siguen estando permitidas**. Puedes usar "ver", "mirar" o expresiones como "ves lo que quiero decir", "verlo en todo su esplendor".

Ilustración 6:

Decir "hola", "bienvenida" y extender la mano



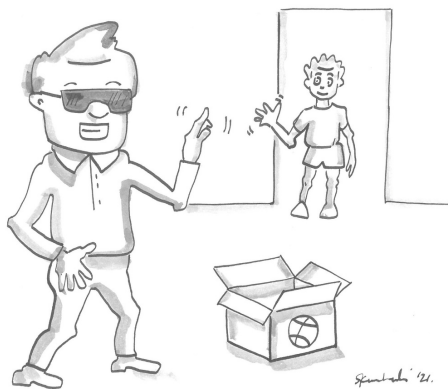
Presentación del entorno físico:

Una persona ciega o deficiente visual no puede percibir el entorno visualmente, así que tómate el tiempo necesario para mostrarles **los alrededores y describir su entorno** (baños, vestuarios, cocina, restaurante, comedor, etc.). Describe los muebles de las salas de actividades. Ayúdalos a **organizar su espacio de trabajo o actividad y deja las cosas donde están** (o vuelve a colocarlas en el mismo lugar después de la limpieza). Proporciona **un fácil acceso a las conexiones eléctricas y libera espacio para el movimiento**.

Ilustración 7: Organizar el espacio de trabajo



Ilustración 8:
Despeja las puertas y no las dejes
entreabiertas



Seguridad:

Una persona ciega o deficiente visual puede moverse bastante bien sin ayuda, así que **evita caídas**, golpes o encuentros repentinos **despejando pasillos y puertas** y no dejando **ninguna puerta entreabierta**. **Comenta las instrucciones de seguridad y especifica las salidas de emergencia y evacuación** y el protocolo de evacuación a través de ejercicios de simulación.



Objetivo

Accesibilidad significa hacer que el medio ambiente sea seguro para las personas con visión reducida. Se trata de hacer la vida cotidiana más respetuosa para todos, sean cuales sean sus dificultades, temporales o permanentes.

Existen soluciones para el hogar, pero también para las instalaciones/oficinas grandes y pequeñas que visitan. Es importante mantenerse informado y buscar las soluciones más adecuadas para cada situación.

Impacto

Mostrar las cosas utilizando posibilidades visuales o proporcionando una alternativa con otro sentido promueve la independencia de las personas y les alienta a desarrollar su participación en la comunidad.

El uso de las posibilidades tecnológicas actuales también puede promover la inclusión en una sociedad cambiante.

Ajustes que deben realizarse

El entorno urbano está sujeto a las normas de accesibilidad para carreteras, pavimentos, y señalización.

Se puede **abogar por una mejor accesibilidad con las autoridades locales** para dar a conocer las necesidades de las personas ciegas y deficientes visuales. Se debe pensar en la accesibilidad de los espacios entre la calle y la entrada a su edificio proponiendo la instalación de señalización adecuada: símbolos visibles o táctiles, bandas de guía, banda de suelo táctil para informar a las personas sobre pasos protegidos o la presencia de escaleras.

Algunos ajustes simples pueden hacer que el centro, oficina o establecimiento sea más accesible. Algunas adaptaciones harán que el área sea más segura.

Ilustración 9: Tira guía

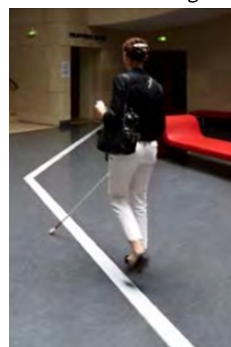
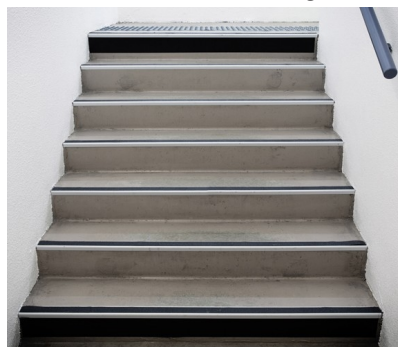


Ilustración 10: Escalera segura



Las barandillas de las escaleras deben ser visibles y deben permitir la anticipación del primer y último paso. Pueden incluir **señales direccionales** en Braille o con señalización adaptada. Los peldaños tienen un **borde de escalera contrastante**. El **primer y el último peldaño están contrastados** con el rellano. El **rellano tiene una banda de suelo táctil en la parte superior de las escaleras**.

Tenga en cuenta que las escaleras abiertas pueden causar ansiedad entre los usuarios con problemas de visión.

Las **diferentes áreas** del vestíbulo **deben estar contrastadas y bien iluminadas**. La iluminación debe ser indirecta con iluminación automatizada adicional para identificar buzones, escaleras, ascensores, etc.

Los elementos informativos deben estar destacados (por ejemplo, intercomunicador) con señales táctiles y visuales que puedan percibirse.

Las **puertas** automáticas y no automáticas deben ser **claramente visibles y contrastadas** con las paredes, suelo, y techo. **Las puertas de vidrio estarán marcadas con franjas de colores** y tiras guía en el suelo para alertar a los usuarios.

Ilustración 12. Marcado de puertas

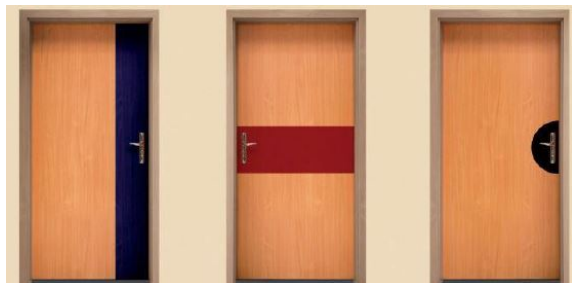
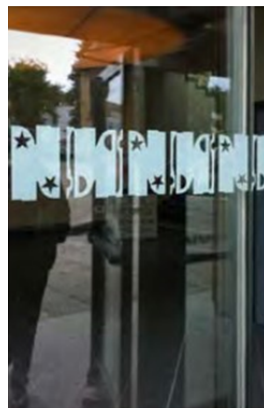


Ilustración 11:
Señalización en pared de
vidrio



Los establecimientos abiertos al público también pueden estar equipados con **sistemas de información electrónica** que ofrecen un mapa de las instalaciones y una orientación personalizada a través de una aplicación para teléfonos inteligentes, una especie de GPS interior. Por ejemplo, EVELITY, una solución de accesibilidad desarrollada por Okeenea, permite a las personas moverse en interiores.

Las soluciones digitales que utilizan inteligencia artificial ayudan a garantizar la seguridad del movimiento de la persona. Estos incluyen SEEING AI, una aplicación para iPhone que describe el espacio circundante y lo ayuda a encontrar su camino. Un bastón largo, ya sea ordinario o electrónico, permite detectar obstáculos y moverse con relativa seguridad. Por ejemplo, RANGO es un complemento electrónico para un bastón blanco que detecta con precisión los obstáculos hacia arriba y hacia abajo del ancho del cuerpo, puede mostrar la posición, horarios de transporte público y mucho más. El control remoto universal que activa las luces audibles al aire libre se puede utilizar en edificios para activar la información audible y las señales de orientación.

Las empresas especializadas en accesibilidad pueden ofrecer muchas soluciones. **No dudes en solicitar información sobre las posibilidades de diseño que satisfagan las necesidades y expectativas.**

Más información

EVELITY www.okeenea.com/

RANGO www.gosense.com/rango-smart-white-cane/

SEEING AI www.microsoft.com/en-gb/ai/seeing-ai



¿Cómo ayudar a una persona con discapacidad visual a moverse?

Objetivo

La principal consecuencia de la ceguera o la visión parcial es la dificultad o incapacidad para moverse de forma segura e independiente. ¿Cómo podemos entonces ayudar a las personas ciegas y deficientes visuales a moverse mientras se garantiza su integridad física?

Impacto

Al moverse por primera vez a través de un espacio desconocido, las personas ciegas y deficientes visuales necesitan orientación sobre qué ruta tomar. Se necesita apoyo. Poco a poco, se establecerán los puntos de referencia para el movimiento y podrán ir de un punto a otro sin dificultad.

Ajustes que deben realizarse

La orientación y movilidad autónoma segura es una técnica que se puede aprender con un especialista en **orientación y movilidad** que enseña a las personas a usar los sentidos compensatorios (kinestesia, audición, contacto con el bastón). También permitirá entender las formas de moverse en los diferentes entornos en los que nos movemos cada día. La mayoría de las personas ciegas o deficientes visuales han asistido a cursos de orientación y movilidad.

Al dar la bienvenida a una persona ciega o deficiente visual, tu función será **presentar las instalaciones en las** que trabajará. Asegúrate de describir **con precisión los espacios de movimiento**, primero sin gente y luego con un flujo de personas, para analizar y superar posibles dificultades o para implementar posibles adaptaciones.

Explorar con los dedos, las manos y el cuerpo puede ayudar a las personas a descubrir su entorno y a tener una representación mental más precisa del mismo.

Todas las personas ciegas o con problemas de visión tienen su propia forma de guiarse, así que habla con ellas para que se adapten a ello.

Un método es la llamada **técnica de guiado**: un guía vidente puede ofrecer guiar a la persona ciega o deficiente visual sin forzarla. Ante todo, las personas ciegas o deficientes visuales saben cómo moverse y saben a dónde quieren ir.

Como referencia, algunos gestos codificados le permitirán moverse sin dificultad:

- Lo mejor es colorarse al frente y ligeramente hacia un lado y **ofréceles tu brazo**. Esto permitirá que la persona ciega o deficiente visual se coloque detrás para que pueda anticipar el movimiento.
- **Detente ante un obstáculo y descríbelo**.
- **Detente frente al primer escalón de una escalera, especifica si debe subir o bajar** y detente después del último paso.
- En un pasillo estrecho o en un espacio lleno de gente, coloca el brazo guía detrás de su espalda; la persona ciega o deficiente visual sabrá que debe moverse detrás de tu cuerpo.
- **Ten en cuenta** los obstáculos en altura (vegetación, señales de tráfico, espejos de vehículos, trabajos de construcción) y las variaciones en el suelo (agujeros, pavimentos).
- Piensa en el espacio que ambos ocupáis, sé consciente de los dos.



Las personas ciegas y deficientes visuales también pueden usar un **bastón blanco** para moverse. Corto o largo, se puede usar para advertir a otros de la ceguera del usuario. Su uso está codificado y regulado por ley. La versión larga detecta obstáculos en el suelo mediante el tacto. Es plegable y ligero. La punta puede girar ya que tiene un muelle que absorbe los golpes en caso de obstáculos, como agujeros en la carretera o en el pavimento.

Existen varias versiones electrónicas equipadas con sensores que proporcionan información sobre obstáculos distantes o altos. TOM POUCE, ULTRACANE, RANGO y otros nuevos modelos que utilizan reconocimiento de imágenes e inteligencia artificial están en desarrollo.

Finalmente, algunas personas con discapacidad necesitan perros guía o perros de asistencia. Son indispensables para sus dueños. En Francia, durante más de 30 años, los perros guía/de asistencia obtuvieron un estatus especial reconocido por la ley. En 2005 se reforzó en el marco de la ley para la igualdad de derechos y oportunidades. Estipula que "los perros guía tienen acceso gratuito y sin cargo adicional al transporte público, lugares públicos y locales que permitan la actividad profesional, de entrenamiento o educativa". En Croacia existe una ley similar en vigor desde 1998, la ley sobre el movimiento de una persona ciega con la ayuda de un perro guía. La ley regula el derecho de una persona ciega a acceder al transporte público y a todos los lugares públicos con perro. En España de igual manera los perros guía están reconocidos por ley desde la década de los 80 con el Real Decreto 3250/1983 siendo la primera de varias leyes que irían mejorando las condiciones para dichos usuarios.

Más información

Tres ejemplos de sistemas electrónicos complementarios para bastones blancos:

ULTRACANE www.ultracane.com/

TOM POUCE www.imdv.org/

RANGO www.gosense.com/fr/rango/

https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1998_10_131_1591.html



¿Cómo adaptar el espacio para acoger a una persona ciega o deficiente visual?

Objetivo

El espacio donde se aloja la persona debe estar diseñado para garantizar un movimiento seguro y promover una mayor independencia en términos de movimiento, rutinas diarias y actividades.

Impacto

El objetivo es permitir que las personas ciegas y deficientes visuales se muevan en un espacio agradable, seguro y funcional, garantizándoles la máxima independencia.

Ajustes que deben realizarse

Las consecuencias de la ceguera y la visión parcial son variadas. Ausencia de visión o visión borrosa, alteración del campo visual, intolerancia a la luz fuerte o, por el contrario, necesidad de iluminación adicional, dificultades para distinguir colores, etc. Sin embargo, algunos ajustes simples pueden hacer la vida diaria más fácil para ellos.

Asegúrate de que **todo esté en su lugar habitual o notifica a las personas ciegas y deficientes visuales de cualquier cambio**. Asegúrate de que el **espacio esté organizado y ordenado**. Vuelve a colocar las sillas debajo de la mesa. Mantén las puertas y ventanas abiertas o cerradas (sin puertas entreabiertas). Evitar cambios en la organización del espacio de una habitación.

Presta atención a los contrastes entre paredes, puertas, ventanas (paredes blancas / puerta gris oscuro), resalta las manijas de las puertas (colores contrastantes).

Diferenciar los revestimientos de suelo (tipo de suelo, colores, materiales) según la función de la habitación (cocina, salón, biblioteca, sala de reuniones, sala de actividades, etc.)

Proporcionar iluminación indirecta con atenuadores, iluminación portátil adicional, iluminación especial para encimeras, iluminación con detectores de movimiento para guiar el movimiento. **Proporcionar persianas, persianas o cortinas** para regular mejor la iluminación.

Ilustración 14:

Espacio abierto y diseño contrastante



Diferenciar los muebles para resaltar los asientos y las unidades de almacenamiento. **Haz que las herramientas** destaquen y sugiere utensilios coloridos para colocar en superficies contrastantes. Por ejemplo, **usa deberías usar platos llanos, coloridos y con bordes que hagan contraste.**

Ilustración 15: Platos de colores



Ilustración 16: Plato con un borde contrastante





Los principios del Braille

Objetivo

El braille lo utilizan los ciegos y las personas con pérdida de visión profunda que ya no pueden leer la llamada escritura negra, es decir, la que pueden leer las personas videntes, de forma fluida. Sólo el 10-15% de las personas ciegas y deficientes visuales leen en Braille. Puede ser útil conocer los principios básicos y transcribir los documentos dirigidos a sus destinatarios.

Impacto

Todos los lectores de Braille pueden acceder a documentos adaptados en Braille. Permite transcribir texto, matemáticas o música y da acceso a todos los documentos previamente transcritos.

Lo que necesitas saber

Braille es un sistema de escritura y lectura utilizado por ciegos y personas con deficiencia visual, inventado por Louis Braille (1809-1852) en la década de 1830. Consta de seis puntos en relieve que se pueden leer con las yemas de los dedos. Los puntos, numerados del 1 al 6, están organizados en dos columnas: columna izquierda 1,2,3; columna derecha 4,5,6.

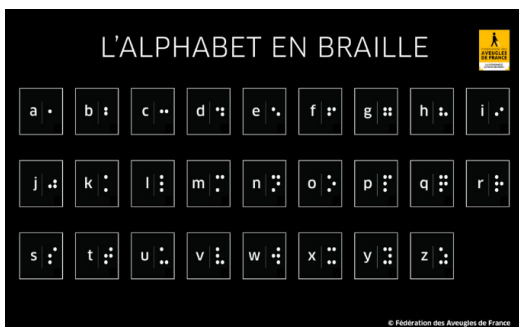
La celda Braille está estandarizada, midiendo de 6 a 7 mm de altura y de 3 a 4 mm de ancho. Las 64 posibilidades de la celda Braille permiten la transcripción de letras, signos de puntuación y números.

Hay un Braille literario de seis puntos y un Braille de computadora de ocho puntos. Los puntos 7 y 8 proporcionan un código de 256 caracteres correspondiente al código ANSI para leer caracteres de computadora. En la práctica, los puntos 7 y 8 evitan las marcas diacríticas.

Ilustración 17:
Celda Braille



Ilustración 19: Alfabeto Braille



Leer y escribir Braille requiere aprendizaje.

Ilustración 18: Lectura de Braille en papel



Para escribir Braille utilizamos:

La pizarra: se utiliza un estilete para hacer agujeros con la regla de guía utilizando la placa perforada. Desventajas de la pizarra: Se escribe de derecha a izquierda, por lo que las letras se invierten. Luego hay que retirar la hoja de la pizarra para leer el texto.

Ilustración 20: Pizarra, regla y estilete



Ilustración 21: Máquina Perkins



El Máquina de escribir Braille, Perkins o Eurotipo: las letras están grabadas en relieve desde abajo, lo que permite la lectura inmediata del texto mecanografiado. Comprobar y corregir el texto es más fácil. Desventajas: el peso y el ruido de la máquina.

El ordenador con accesorio de escritura: un teclado Braille consta de 10 teclas, numeradas del 1 al 9 y una letra A.

La computadora con un lector de pantalla: la pantalla Braille actualizable o terminal Braille consiste en puntos que muestran la línea que se está leyendo. Las computadoras Braille tienen software de transcripción automática, negro / braille, braille / negro.

Ilustración 22: El ordenador Braille Eurobraille ESYTIME



Ilustración 23: La pantalla Braille, el teclado y el terminal.



También hay dispositivos que consisten en un dispositivo de entrada Braille, con teclado y un área de lectura Braille actualizable. Este dispositivo está diseñado para controlar una computadora común y se pueden encontrar fácilmente en Internet.

La computadora Braille y **la pantalla Braille** permiten controlar dispositivos como una computadora o un teléfono inteligente a través de Bluetooth o con un cable USB.

Para **transcribir documentos en Braille**, ponte en contacto con un **centro de transcripción**. Hay muchos centros en Internet que ofrecen preparar y transcribir diversos formatos de documentos.

Cada país del mundo tiene su propio alfabeto Braille, que está de acuerdo con el alfabeto que utiliza el país, por ejemplo, las letras č, ć, đ, dž, lj, nj š y ž que existen en el alfabeto croata no existen en el alfabeto francés. Por ejemplo, el signo (16) de la letra "č" en el alfabeto croata es el mismo que la letra "â" en francés.

Más información

ESYTIME www.eurobraille.fr/produit/esytime-evolution/

Braille croata: <https://savez-slijepih.hr/campaign/hrvatska-brajica/>

Braille español: <https://www.once.es/servicios-sociales/braille>



Herramientas digitales accesibles para personas ciegas y deficientes visuales

Objetivo

Los ordenadores, tabletas y teléfonos inteligentes se han convertido en herramientas cotidianas. Estas interfaces táctiles son visuales y, por lo tanto, pueden parecer inaccesibles para las personas ciegas o deficientes visuales. Sin embargo, los desarrolladores están proponiendo soluciones para hacer que estas herramientas sean más accesibles. Es importante ser consciente de las herramientas disponibles para poder usarlas.

Impacto

Las personas que utilizan estas herramientas digitales pueden participar activamente en las actividades ofrecidas en el entorno general. Estos son avances reales para la inclusión.

Lo que necesitas saber

Las adaptaciones de las herramientas digitales son necesarias en la medida en que las escuelas, pero también cada vez más actividades extracurriculares, ya sean presenciales o a distancia, utilizan documentos digitales. La administración exige cada vez más el uso de formularios en línea, el número de visitas a museos que utilizan tabletas o guías en teléfonos inteligentes también está creciendo. Leer un libro, escuchar música, ver un video se está volviendo común con las tabletas o los teléfonos inteligentes.

Para incluir a los ciegos y deficientes visuales en la cultura y la vida cotidiana, uno debe ser consciente de las posibilidades adaptativas de estas herramientas. Son accesibles para personas ciegas y deficientes visuales gracias a configuraciones especiales o aplicaciones específicas.

En su mayor parte, **los ordenadores** usan el sistema operativo WINDOWS. Esto permite varias configuraciones disponibles en la sección "opciones ergonómicas" de la "configuración".

- Cambiar las fuentes del sistema, el tamaño, los colores, los colores de fondo.
- Cambiar el tamaño de las interfaces gráficas, el puntero del ratón (flecha) o el cursor de entrada (barra vertical parpadeante).
- Uso de una lupa y configuración de personalización.
- Contraste mejorado y colores de visualización (blanco sobre negro, negro sobre amarillo, etc.).
- Vocalización de documentos mostrados por el NARRADOR.
- Control por voz con CORTANA.
- Dictado de voz en algunas aplicaciones (correo electrónico, procesamiento de textos, etc.).
- Uso de un terminal Braille.

Los ordenadores Apple usan el sistema operativo MAC-OS. Las opciones de accesibilidad son similares al sistema WINDOWS con la adición de control de voz del dispositivo a través de SIRI y el lector de pantalla VOICE OVER. Se accede a ellos con atajos de teclado específicos.

Las tabletas y los teléfonos inteligentes funcionan con ANDROID o IOS (Apple). Se controlan a través de la pantalla táctil. Algunos gestos permiten ampliar la pantalla.

En el menú "accesibilidad", el usuario puede configurar adaptaciones, mejora del contraste, tamaño de fuente del sistema, colores de fondo, contraste, accesos directos de accesibilidad. Puede activar TALKBACK (Android) o VOICE OVER (IOS) para obtener un lector de pantalla que describirá las aplicaciones disponibles escaneando la pantalla. También puede controlar por voz ciertas aplicaciones: buscar en la web, dictar mensajes de texto o correos electrónicos.

El ROTOR es una aplicación de accesibilidad que permite controlar los movimientos en una aplicación con gestos específicos, como seleccionar texto, ajustar la velocidad del habla, cambiar el idioma, saltar de un enlace a otro. Es un complemento eficaz al dictado de voz.

También hay teléfonos inteligentes específicos para personas ciegas y deficientes visuales que se pueden controlar por voz y que proporcionan un acceso simplificado a muchas aplicaciones de utilidad preinstaladas: SMARTVISION2 y VOXIONE, por ejemplo.

Sin embargo, para que las personas ciegas y deficientes visuales aprovechen al máximo las posibilidades que ofrecen estas nuevas tecnologías, se deben tomar algunas

precauciones al crear documentos, correos electrónicos o páginas web. De esta manera, seguir unas sencillas reglas mejorará lo que se denomina "accesibilidad digital".

Ilustración 24: VoxiOne



- **Elegir el formato .doc o .docx** producido con Word (o un procesador de textos similar) en lugar del formato .pdf que es menos accesible y difícil de verificar. Tenga en cuenta que los archivos pdf obtenidos al escanear un documento en papel con un escáner proporcionan una imagen que es completamente inaccesible.
- **Estructurar los documentos correctamente;** usar encabezados y estilos, usar listas reales con viñetas o numeradas y agregar una tabla de contenido automática y una tabla de ilustraciones.
- **Poner texto alternativo** para imágenes, gráficos, diagramas, que le darán al lector una alternativa textual a un elemento no textual.
- **Dar encabezados explícitos a los enlaces.** Evitar usar: "Leer más", "Más información" o "Haga clic aquí"; en su lugar, sustitúyase por "ver [título del documento]" o "ver [título del documento]".
- **Utilizar tablas solo cuando sea necesario y comprobar la accesibilidad del documento.** El software generalmente tiene características para verificar la accesibilidad de los documentos.

Más información

Dos ejemplos de smartphones adaptados para personas ciegas y deficientes visuales:

SMARTVISION2 www.kapsys.com/fr/produits/smartvision2/

VOXIONE www.eurobraille.fr/produit/voxione/

La accesibilidad específica debe abordarse por tipo de documento (texto, Excel, PowerPoint, ..) :

<https://www.avh.asso.fr/fr/favoriser-laccessibilite/accessibilite-numerique/accessibilite-des-documents-et-des-courriels>

<https://www.euroblind.org/publications-and-resources/making-information-accessible-all>



Otras herramientas de compensación para personas ciegas y deficientes visuales

Objetivo

Es esencial que las personas ciegas y deficientes visuales y sus cuidadores estén informados sobre el desarrollo de la tecnología. Este acceso a la cultura tecnológica mejorará la accesibilidad (impacto en el bienestar y adaptabilidad a las nuevas condiciones de vida social y profesional).

Hay que superar dos obstáculos para la apropiación de estas nuevas tecnologías por parte de personas ciegas o deficientes visuales: **la información** porque las personas necesitan saber que estas herramientas existen y **el aprendizaje** como el uso de estas herramientas puede ser largo y tedioso.

Impacto

Es probable que el conocimiento de las herramientas de compensación favorezca la integración social y profesional, la autoestima y el acceso al conocimiento y la cultura a lo largo de la vida de las personas ciegas y deficientes visuales.

Sin embargo, el coste del equipo, a pesar de la ayuda financiera, a menudo es prohibitivo. Su uso está condicionado a un proceso de aprendizaje a menudo complejo. También hay solo un puñado de organizaciones que permiten a las personas aprender a usar estas herramientas tecnológicas, y los sitios web no siempre son accesibles.

Lo que necesitas saber

Cada día la tecnología evoluciona e impacta en nuestra vida diaria. Además de los ordenadores, tabletas y smartphones ya mencionados en la Hoja Nº 6, aquí hablaremos de otras ayudas digitales como GPS adaptado, auriculares de conducción ósea y aplicaciones específicas para ciegos o deficientes visuales.

GPS (en herramientas independientes o como una aplicación de teléfono inteligente) es cada vez más preciso y puede guiar al peatón al proporcionar detalles muy precisos del entorno, números de edificios e incluso detalles del interior de las instalaciones.

Los auriculares de conducción ósea transmiten el sonido por vibración. Pueden informar a los usuarios de una llamada telefónica o proporcionar instrucciones GPS mientras dejan los oídos libres para advertir de cualquier peligro mientras el usuario está en movimiento. Hay muchos modelos diferentes que puede encontrar fácilmente en Internet.

Las Webs están mejorando su accesibilidad, especialmente los sitios administrativos, ya que la ley está actuando en esta dirección. Si tu organización, instalación o servicio tiene un sitio web, asegúrese de que sea accesible de acuerdo con las regulaciones vigentes.

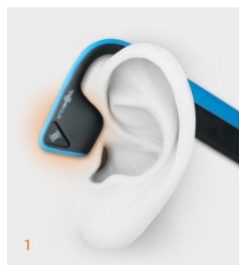


Ilustración 25:
Auriculares de conducción ósea

Los ordenadores para personas con discapacidad visual son cada vez más poderosos y están equipados con software de revisión de pantalla y texto a voz. Las voces suenan como la voz humana y la reproducción es buena.

Los teléfonos se están diversificando. Los teléfonos inteligentes comunes tienen aplicaciones de captura de pantalla y voz que permiten a las personas con ceguera o visión parcial acceder a las funciones más avanzadas (ver Hoja No. 6).

Las aplicaciones se están desarrollando teniendo en cuenta la accesibilidad. Todos los días, se crean nuevas aplicaciones. Algunas de ellos mejoran significativamente la vida diaria de las personas ciegos y deficientes visuales:

- BE MY EYES permite a los usuarios estar en contacto directo con una persona vidente que puede describir el entorno.
- PRIZMO GO fotografía un texto (revista, factura, folleto, página del libro) para su lectura inmediata.
- VOICE DREAM SCANNER escanea un texto que luego puede ser leído por VOICE DREAM READER.
- VOICE DREAM READER es una aplicación de reproducción que reconoce la mayoría de los formatos de archivo. También se puede utilizar para almacenar páginas escaneadas.
- SEEING AI ofrece detección de color, reconocimiento de billetes, reconocimiento facial, reconocimiento de texto y lectura.
- DAILY BY VIAOPTA ofrece las mismas funciones.
- EASY READER lee libros electrónicos y otros documentos.

Las herramientas complejas se vuelven portátiles, como el ORCAM READER, una máquina de lectura ligera y práctica. Puede detectar bajo demanda un número de teléfono, una dirección y puede reconocer a los oradores en una reunión. Se puede sostener en la mano o sujetar a la sien de sus gafas.

Ilustración 26: Lector Orcam



La investigación está progresando y en un futuro no muy lejano, los automóviles autónomos controlados por voz pueden permitir viajes autónomos sin conductor.

Más información

Algunos ejemplos de aplicaciones creadas para personas ciegas y deficientes visuales:

BE MY EYES www.bemyeyes.com/language/english

PRIZMO GO <https://apps.apple.com/us/app/prizmo-go-grab-text-share/id1183367390>

VOICE DREAM www.voicedream.com/

SEEING AI www.microsoft.com/en-gb/ai/seeing-ai

DAILY BY VIAOPTA <https://apps.apple.com/us/app/viaopta-daily/id908408072>

DOLPHIN EASYREADER <https://apps.apple.com/gb/app/dolphin-easyreader/id1161662515>

ORCAM READER www.orcam.com/en/read/

Encuentre las directivas europeas sobre accesibilidad de sitios web en el siguiente enlace <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/web-accessibility>



Cómo hacer que un documento en papel sea accesible para personas ciegas y deficientes visuales

Objetivo

Como se presenta en la Hoja No. 6, existen muchas herramientas digitales que pueden facilitar la accesibilidad de los documentos. Sin embargo, no todo el mundo tiene acceso a una interfaz digital.

Los documentos en papel (folletos, folletos, instrucciones, etc.) siempre se pueden adaptar para personas ciegas y deficientes visuales.

Impacto

Proporcionar un documento adaptado promueve la inclusión y la independencia de una persona ciega o deficiente visual en un grupo.

Ajustes que deben realizarse

Algunos ciegos o deficientes visuales pueden ver lo suficientemente bien como para leer un documento en papel, siempre que se hagan ciertas adaptaciones. Estos pueden ser **ópticos; lupas de mano, lupas de mesa con iluminación adicional, lupas de video con o sin activación por voz, varios brillos**, pero también dependen del documento ofrecido. **Se debe preguntar a la persona sobre sus preferencias**, en términos de tamaño de fuente, interlineado, color de fondo y forma, etc., si puede expresarlas.

En general:

Ofrece una **versión más grande, sin serif** con fuentes de tamaño 18 o 20. Un serif es una línea añadida a cada extremo de los caracteres, como en la fuente Times New Roman. Las fuentes no serif, como Arial o Verdana, no tienen esta característica. También hay fuentes que facilitan la lectura; Open Dyslexic para disléxicos o Luciole, una fuente adaptada para personas con discapacidad visual.

Asegúrate de que los documentos largos tengan un **buen contraste** (negro sobre papel blanco), evita el papel reciclado o de color y **alinea el texto a la izquierda**, ya que esto facilita el regreso a la línea.

Crea **márgenes** de al menos **2 cm** y un **interlineado superior a 1**. **Marca los párrafos** con un espacio antes y después. **Diferencia los encabezados y subtítulos** utilizando un tamaño y una fuente diferentes para que sean más fáciles de encontrar en el documento.

Ilustración 27. Ejemplo de la fuente Luciole



Para documentos **largos, proporciona una tabla de contenido y una tabla de ilustraciones** para que sean más fáciles de encontrar en el documento.

Presenta mapas y diagramas en **colores fácilmente identificables**. Evita las gradaciones y los tonos, ya que los diferentes tonos generalmente no se pueden percibir.

La clave siempre estará en **preguntarle a la persona qué es lo más cómodo para ella**.

Por último, en una situación de socialización, es importante **explicar a todos los participantes** por qué se ofrece este tipo de documento. Alternativamente, a cada participante se le puede ofrecer la alternativa de un documento regular o un documento ampliado, lo que facilita la lectura de otros participantes. De hecho, una gran parte de la población no puede ver bien, ¡pero no lo sabe!

Tabla 2: Texto en formato "clásico". Texto a continuación en formato adaptado

Unión de igualdad: Estrategia para los derechos de las personas con discapacidad 2021-2030

"Las personas con discapacidad tienen derecho a tener buenas condiciones en el lugar de trabajo, a vivir de manera independiente, a la igualdad de oportunidades, a participar plenamente en la vida de su comunidad. Todos tienen derecho a una vida sin barreras. Y es nuestra obligación, como comunidad, asegurar su plena participación en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás."

Unión de igualdad: Estrategia para los derechos de las personas con discapacidad 2021-2030

"Las personas con discapacidad tienen derecho a tener buenas condiciones en el lugar de trabajo, a vivir de manera independiente, a la igualdad de oportunidades, a participar plenamente en la vida de su comunidad. Todos tienen derecho a una vida sin barreras. Y es nuestra obligación, como comunidad, asegurar su plena participación en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás."

Comisión Europea, [Unión de igualdad: Estrategia para los derechos de las personas con discapacidad 2021-2030](#) Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, 2021

Más información

Fuente Luciole: www.luciole-vision.com/

Fuente Atkinson Hyperlegible: <https://brailleinstitute.org/freefont>



Cómo hacer que las actividades culturales sean accesibles para las personas ciegas y deficientes visuales

Objetivo

Garantizar la participación de las personas con ceguera o visión parcial es una forma de garantizar la igualdad de oportunidades, la igualdad de acceso a la cultura y a la educación.

Impacto

El acceso a una cultura compartida es una fuente de desarrollo personal, promueve la inclusión y la cohesión grupal a través de actividades compartidas.

Finalmente, permite que el individuo sea reconocido como miembro de un grupo, ya sea una clase, un club, una asociación, etc.

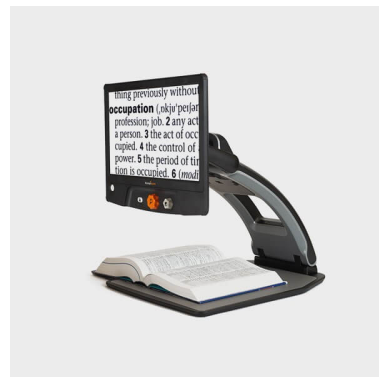
Ajustes que deben realizarse

El acceso a la cultura significa el acceso al conocimiento, a lo que está sucediendo en el mundo, tanto cercano como lejano.

La radio siempre ha cumplido esta función para el ciego o deficiente visual. El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación permite el acceso a podcasts para reproducir programas más adelante. Se puede acceder a ellos a través de streaming o guardarlos en un dispositivo (reproductor de mp3, teléfono inteligente, computadora, etc.).

Las editoriales especializadas ofrecen **libros adaptados**, en Braille (ver Hoja Nº 5), letra grande, audio y formatos electrónicos. La industria óptica ofrece una amplia gama de soluciones para la lectura de personas ciegas o con visión parcial: lupas de mano, lupas de mesa y lupas con iluminación adicional. La lupa remota ayuda con la lectura al ampliar el texto. Algunos incluso incluyen múltiples características, incluyendo texto a voz. Para una persona ciega, una computadora equipada con software de captura de pantalla (por ejemplo, JAWS, NVDA, VOICEOVER, ver Hoja No. 6) leerá en voz alta todo lo que está en la pantalla. Por último, hay un terminal Braille para leer con los dedos.

Ilustración 28: Ampliador remoto



Los libros y revistas pueden estar disponibles en formato digital. Las leyes de excepción de derechos de autor permiten el desarrollo de bibliotecas gratuitas adaptadas para personas que no pueden leer debido a un trastorno sensorial.

Las personas ciegas y deficientes visuales también pueden acceder a obras de arte: **artes gráficas, esculturas y pinturas**, con ciertas adaptaciones. Los sitios web de los museos ofrecen acceso a galerías virtuales. Muchos museos franceses y de otros países ofrecen tours accesibles, así que póngase en contacto con ellos con antelación. Las obras de arte que utilizan relieve, hechas con diferentes técnicas, como el termograbado, el termoformado, el termoinflado y el papel en relieve, facilitan el acceso a las obras de arte. Con orientación y después de una capacitación adecuada, son un medio útil.



*Ilustración 30:
Producción de un dibujo termoinflado*

Ilustración 29: Edición en relieve de El Principito, publicada por



Televisión, cine, y actuaciones en directo utilizan cada vez más soluciones de audiodescripción que proporcionan una interfaz de audio para complementar las imágenes. Las voces en off describen los espacios, los escenarios, el vestuario de los personajes, cuando el ritmo de la película lo permite. En el teatro, los auriculares permiten a la persona ciega o deficiente visual estar en contacto con un descriptor, generalmente en vivo.

Eventos deportivos, en los grandes estadios de fútbol los eventos son audio-descritos de la misma manera que un comentarista describe la acción del partido en la radio.

Los teléfonos inteligentes siguen siendo la herramienta clave para acceder a la cultura: acceso al entorno cercano o lejano (lupa, cámara, por ejemplo, la aplicación BE MY EYES y GPS, ver Hoja No. 7), comunicación de audio o video con otras personas, acceso a espectáculos, en vivo o grabados, acceso a visitas virtuales a museos, películas, revistas, libros ajustando las preferencias visuales (cambiando la fuente, ampliando los caracteres), acceso a libros en audio. "Escuchar un libro" se está convirtiendo en una expresión común. El acceso a la información para las personas ciegas y deficientes visuales nunca ha sido tan bueno, incluso aún quedan algunos obstáculos: el coste del equipo, a pesar de la ayuda financiera, a menudo es prohibitivo; su uso está condicionado a un proceso de aprendizaje a menudo complejo; también hay solo un puñado de organizaciones que permiten a las personas aprender a usar estas herramientas tecnológicas. y los sitios web no siempre son accesibles.

La clave para preparar una salida cultural siempre será conocer las adaptaciones existentes en el lugar que estás visitando.

Finalmente, **si deseas establecer una actividad cultural en tu organización, asegúrate de considerar los diversos ajustes detallados en las otras hojas también** (actividades de mesa, actividades deportivas, talleres de lectura o escritura, talleres de teatro, talleres de expresión, talleres creativos, etc.)

Más información

Aquí está el enlace [en francés] a la Biblioteca Digital Accesible de Habla Francesa,, www.bnfa.fr/

Éole/AVH es un sitio web francés que reúne audiolibros www.eole.avh.asso.fr/

El siguiente enlace [en francés] enumera algunos museos franceses que ofrecen servicios accesibles a visitantes con trastornos sensoriales www.louvrepour tous.fr/Visites-de-musees-pour-aveugles-et,211.html

Biblioteca croata para ciegos: <https://www.hkzasl.hr/>

Biblioteca en español para ciegos: <https://www.foal.es/es/paginas/biblioteca>

Biblioteca Digital ONCE (Como acceder desde ONCE y desde fuera de la ONCE): <https://www.compartolid.es/biblioteca-digital-once/>



Cómo hacer que las actividades deportivas sean accesibles para las personas ciegas y deficientes visuales

Objetivo

El deporte, o la actividad física en general, tiene una influencia comprobada en la salud y el bienestar. Su importancia en las relaciones sociales también es primordial. Garantizar la igualdad de acceso al deporte es ahora una prioridad, incluso para las personas ciegas y deficientes visuales.

Impacto

El deporte ayuda a combatir el sedentarismo y el aislamiento social. Sus múltiples beneficios son obvios. El deporte tiene un impacto en la independencia de la persona y es fundamental para preservar la autoestima y la autorrealización. También crea conexiones sociales, particularmente en las asociaciones deportivas.

Ajustes que deben realizarse

En primer lugar, debe **informarse sobre cualquier contraindicación médica para ciertas actividades deportivas** (por ejemplo, fragilidad ocular o patologías asociadas). Los educadores deportivos deben ser conscientes del tipo de visión y experiencia motora que pueden tener las personas ciegas y deficientes visuales. Pueden ayudar a superar los obstáculos a las actividades deportivas como: dificultades para moverse, la necesidad de un acompañamiento constante, dificultades para comprender las instrucciones, falta de conocimiento y comprensión de los movimientos básicos de las personas que son ciegas de nacimiento.

En cualquier caso, es importante tomarse un tiempo antes de la sesión para **explicar claramente el propósito de la actividad propuesta, el espacio en el que trabajará la persona ciega o deficiente visual y el equipo utilizado**. El grupo debe ser informado cuando alguien con una discapacidad está participando.

Las siguientes adaptaciones permiten la mayoría de los juegos y actividades físicas: **guía de voz, orientación de contacto o proximidad, uso de ropa visible si la agudeza del atleta le permite identificarlo**.

A la hora de configurar **los ejercicios de circuito, asegúrate de utilizar equipos de colores y sobre todo describe** la secuencia a realizar con precisión antes de la actividad para que la persona pueda tener una representación mental de la ruta.

Para actividades basadas en movimientos o posturas complejas (danza, yoga, deportes de combate a distancia, gimnasia suave), es indispensable una **descripción simple y clara de las secuencias de figuras** corporales y, por lo tanto, un acompañamiento humano ilustrado.

Participar en una actividad tiene repercusiones motoras en la flexibilidad y la facilidad de movimiento. Desarrolla las capacidades de los sentidos compensatorios: oído, tacto, potencial visual.

Las necesidades de las personas jóvenes ciegas y deficientes visuales han llevado a los educadores a crear deportes específicos para ciegos: Torball, Goalball, Fútbol

para ciegos, Showdown. Puede ser interesante introducir a las personas videntes en estos deportes haciendo que usen vendas en los ojos.

Torball y **goalball** fueron inventados para los requisitos de actividad de personas ciegas en la guerra. Estos juegos tienen lugar en el suelo, con bolas de sonido. El objetivo es marcar más goles que el rival. La portería ocupa todo el ancho del campo.

Ilustración 31: Torball



Ilustración 32: Fútbol para ciegos



- 1 - jugadores ciegos con vendas en los ojos
- 2 - guía de voz
- 3 - portero vidente

Fútbol para ciegos se juega con 5 contra 5 en un campo pequeño. El portero es vidente y todos los otros jugadores llevan una máscara opaca. Son guiados por la voz por un guía detrás de la meta.

El Showdown es un deporte que se juega en una mesa similar a una mesa de fútbolín. Los jugadores compiten uno a uno, impulsando una pelota pequeña y dura con una raqueta para marcar un gol en una red de 35 cm por 14 cm ubicada en el medio de la mesa.

Ilustración 33: Showdown



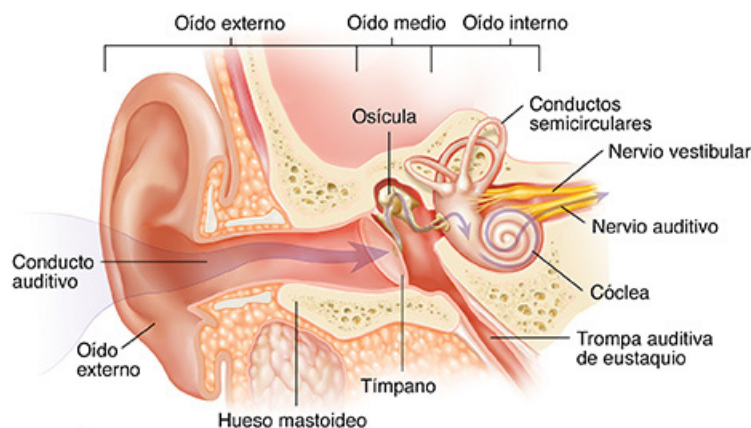
SECCIÓN 2

**DISCAPACIDADES AUDITIVAS:
¿CÓMO AYUDAR
A UNA PERSONA JOVEN
SORDA O CON PROBLEMAS DE
AUDICIÓN?**

TEORÍA

a) Introducción a las deficiencias auditivas

Ilustración 34: Anatomía del oído



Las ondas sonoras entran en el oído externo a través de un pasaje estrecho llamado canal auditivo, que conduce al tímpano. El tímpano vibra como resultado de las ondas sonoras entrantes y transmite estas vibraciones a los osículos (tres huesos diminutos llamados martillo, yunque y estribo) en el oído medio. Los huesos del oído medio amplifican las vibraciones sonoras y las envían a la cóclea (una estructura en forma de caracol del oído interno cubierta con células receptoras llamadas células ciliadas y llenas de líquido). Cuando las vibraciones hacen que el líquido dentro de la cóclea vibre, estimulan los cilios, que luego convierten la señal en un impulso que se transmite al cerebro a través del nervio auditivo. Entonces se escucha el sonido por parte del cerebro.

Las causas de las deficiencias auditivas:

Muchos factores influyen en los oídos y pueden conducir o proteger contra la pérdida de audición. Algunos de estos factores son de naturaleza genética, biológica, ambiental o psicosocial y pueden ocurrir en diferentes etapas de la vida de un individuo, antes del nacimiento o durante los primeros años de vida, así como en la edad adulta.

En el período prenatal, los factores genéticos para la pérdida de audición pueden incluir pérdida auditiva hereditaria y no hereditaria, y también pueden ser la consecuencia de infecciones intrauterinas, como la rubéola y la infección por citomegalovirus. En el período perinatal, la asfixia al nacer (falta de oxígeno en el momento del nacimiento), la hiperbilirrubinemia (ictericia grave en el período neonatal), el bajo peso al nacer y otras enfermedades perinatales y su manejo, también pueden influir en la pérdida de audición.

Durante la infancia y la adolescencia de un individuo, las infecciones crónicas del oído (otitis media supurativa crónica), la acumulación de líquido en el oído (otitis media crónica no supurativa), enfermedades como la meningitis y otras infecciones son algunos de los factores que influyen en la pérdida de audición.

En la edad adulta y más adelante en la vida, las enfermedades crónicas, el tabaquismo, la otosclerosis y la degeneración neurosensorial relacionada con la edad influyen en la pérdida de audición.

Los factores que con mayor frecuencia influyen en la pérdida de audición a lo largo de la vida incluyen deficiencias nutricionales, infecciones virales y otras afecciones del oído, acumulación de cerumen, traumatismo en el oído o la cabeza, exposición a ruidos o sonidos fuertes y trabajo con productos químicos ototóxicos.

Definición y medición de la sordera

Existen dos tipos de sordera, dependiendo de la parte del oído afectada y del mecanismo de inicio: sordera conductiva y sordera perceptiva.

***La sordera conductiva** es causada por daños en el oído externo y / o medio. No causa pérdida de audición por encima de 60 decibelios (dB), ni distorsiona el mensaje de sonido, ya que el oído interno es normal. La conducción ósea es normal. La persona no experimenta incomodidad en un ambiente ruidoso. La sordera conductiva se puede tratar con el tratamiento médico o quirúrgico adecuado y es, con mucho, el tipo más común de sordera.*

***La sordera perceptiva** es causada por el daño a las vías auditivas neurosensoriales (oído interno, nervio auditivo, vías centrales). Resulta en pérdidas auditivas que pueden superar los 60 dB. La conducción ósea siempre se ve afectada en paralelo con la conducción del aire. La persona experimenta incomodidad alrededor del ruido. Hay distorsiones en la percepción auditiva que interfieren con la inteligibilidad del habla. La sordera perceptiva solo mejora con los audífonos.*

***La pérdida auditiva mixta** combina sordera conductiva y perceptiva, predominando usualmente una sobre la otra.*

(Asociación Mieux S'entendre. http://www.assomieuxsentendre.fr/arch_site/classification-et-etiology-des-surdites.html)

Se considera que una persona tiene **pérdida auditiva** si su audición está deteriorada y no puede oír tan bien como una persona con audición "normal". La audición generalmente se refiere a **los umbrales de audición**, es decir, el nivel de sonido por debajo del cual el oído no percibe ningún sonido. Las personas con un umbral auditivo de más de 20 decibelios (dB) pueden considerarse "hipoacúsicas" o "sordas", dependiendo de la gravedad de su pérdida auditiva. El término "duro de oído" se usa para describir la condición de las personas con pérdida auditiva leve a severa, ya que no pueden oír tan bien como las personas con audición normal. El término "sordo" se utiliza para describir la situación de las personas con pérdida auditiva severa o profunda en ambos oídos que solo pueden escuchar sonidos muy fuertes o nada en absoluto.

La Organización Mundial de la Salud¹⁰ define la pérdida auditiva de acuerdo con las siguientes categorías: unilateral, leve, moderada, moderadamente grave, grave, profunda y completa.

¹⁰ Organización Mundial de la Salud (OMS), [Informe Mundial sobre la Audición](#), 2021

Grados de pérdida auditiva y experiencia auditiva relacionada

Grado	Umbral de audición en el oído que mejor oye, en decibelios (dB)	Experiencia auditiva en un ambiente tranquilo para la mayoría de los adultos	Experiencia auditiva en un ambiente ruidoso para la mayoría de los adultos
Audición normal	Menos de 20 dB	No hay problemas para escuchar sonidos	Ningún o mínimo problema para oír los sonidos
Pérdida auditiva leve	20 a < 35 dB	No tiene problemas para escuchar el habla conversacional	Puede tener dificultad para escuchar el habla conversacional
Pérdida auditiva moderada	35 a < 50 dB	Puede tener dificultad para escuchar el habla conversacional	Dificultad para escuchar y participar en la conversación
Pérdida auditiva moderadamente grave	50 a < 65 dB	Dificultad para escuchar el habla conversacional; puede escuchar voces elevadas sin dificultad	Dificultad para escuchar la mayor parte del habla y participar en la conversación
Pérdida auditiva grave	65 a < 80 dB	No oye la mayoría de las conversaciones; puede tener dificultades para oír y comprender las voces elevadas	Dificultad extrema para modular el habla y participar en una conversación
Pérdida auditiva profunda	80 a < 95 dB	Dificultad extrema para escuchar voces elevadas	El habla conversacional no se puede escuchar
Pérdida auditiva total/sordera	95 dB o más	No puede escuchar el habla y la mayoría de los sonidos ambientales	No puede escuchar el habla y la mayoría de los sonidos ambientales
Unilateral	< 20 dB en el mejor oído, 35 dB o más en el peor oído	Es posible que no tenga problemas a menos que el sonido esté cerca del oído auditivo más pobre. Puede tener dificultad para localizar sonidos.	Puede tener dificultad para escuchar el habla y participar en la conversación, y en la localización de sonidos.

El umbral auditivo de una persona con pérdida auditiva unilateral es inferior a 20 dB en el mejor oído y 35 dB o más en el peor oído. En ambientes tranquilos, una persona puede no tener problemas de audición a menos que el sonido esté cerca del oído más débil. En entornos ruidosos, una persona puede tener dificultades para localizar sonidos, así como dificultad para escuchar el habla y participar en la conversación.

En Francia, sin embargo, la clasificación difiere ligeramente. Así, la Caisse Primaire d'Assurance Maladie francesa define¹²:

¹¹ Organización Mundial de la Salud (OMS), *Recurso básico para el cuidado del oído y la audición*, 2020

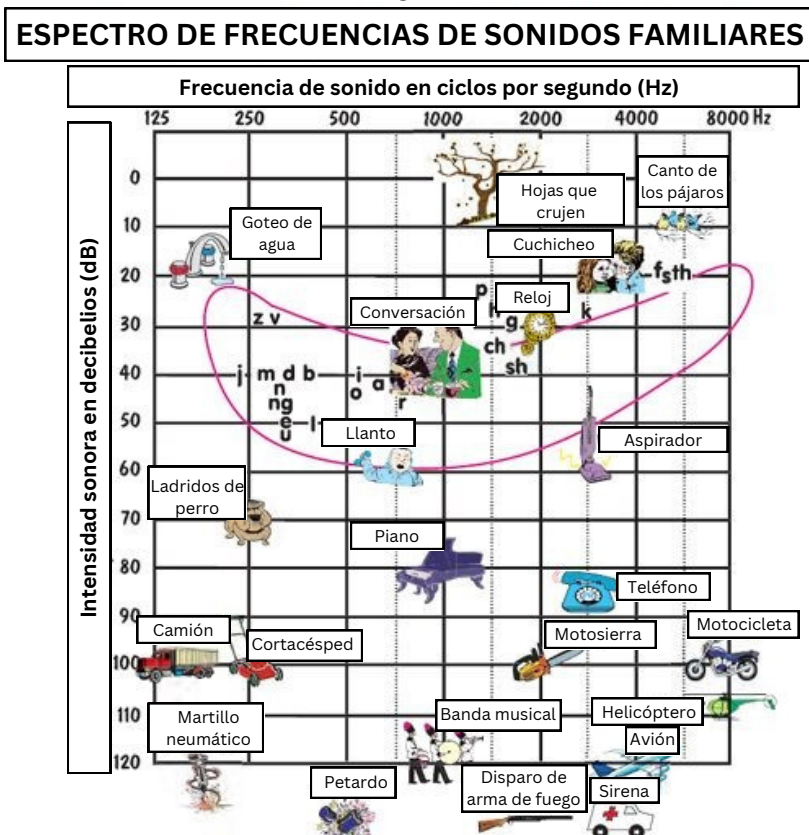
¹² Caisse Primaire d'Assurance Maladie (CPAM), *La surdit  et les causes de la perte auditive [Deafness and the causes of hearing loss]*, 2021 [en franc s]

- **Sordera leve:** pérdida auditiva de 20-39 dB. La persona tiene que repetir el habla con una pérdida de 30 dB en sonidos agudos.
- **Sordera moderada:** 40-69 dB de hipoacusia. El nivel de 40 dB es el primer nivel importante de discapacidad. La persona solo entiende si el orador levanta la voz. Son "hipoacúsicos".
- **Sordera severa:** 70 a 89 dB de pérdida auditiva. Produce inconvenientes diarios considerables.
- **Sordera profunda:** más de 90 dB de pérdida auditiva. La persona no puede escuchar el habla en absoluto.

El siguiente audiograma muestra sonidos comunes en términos de su tono promedio (frecuencia) y volumen (nivel de audición¹³). Los sonidos más suaves están en la parte superior del gráfico y los sonidos más fuertes en la parte inferior. Los sonidos bajos están a la izquierda del gráfico y los tonos agudos a la derecha. La forma de plátano en el gráfico se llama "plátano de habla". Esta es el área de intensidad y frecuencia en la que caen todos los sonidos del habla humana (también llamados fonemas) de todas las lenguas del mundo.

Cuando los audiólogos evalúan la capacidad auditiva de una persona, están principalmente interesados en las frecuencias ubicadas en el plátano del habla, porque en los niños, la pérdida de audición en estas frecuencias puede afectar su capacidad de aprender el idioma.

Ilustración 36: Audiograma de sonidos familiares



Cuando los audiólogos comprueban la capacidad auditiva de una persona, se interesan sobre todo por las frecuencias situadas en la banana del habla, porque en los niños la pérdida de audición en estas frecuencias puede afectar a su capacidad para aprender el lenguaje.

¹³ Charlotte Cushman, *Evaluación informal de la audición funcional (IIFHE)*, 2017

b) Barreras a la educación y las necesidades de las personas jóvenes sordas y con problemas de audición

Los jóvenes con discapacidad auditiva también se enfrentan a los tres tipos de obstáculos ya mencionados para los jóvenes con pérdida de visión: problemas de accesibilidad de los centros/instalaciones a los que asisten, falta de formación para los profesionales que los acogen y apoyan, y formas de discriminación. Una vez más, nos centraremos en esta última categoría de barreras que pueden poner en peligro su educación y su participación activa en la sociedad. La "persona recurso(s) o especialista en trastornos sensoriales" debe prestar especial atención a los siguientes aspectos:

- La tecnología auditiva se puede utilizar en la educación formal y no formal, ya que permite a los jóvenes sordos o con problemas de audición comprender lo que se les dice y participar en actividades educativas o de ocio (los diferentes tipos de audífonos se presentan en la Hoja No. 13). Un audífono es un signo visible de la discapacidad, que permite a los profesionales informados identificar rápidamente a un joven con necesidades educativas especiales y poner en marcha los ajustes necesarios descritos en las siguientes hojas prácticas. Sin embargo, este signo visible de discapacidad también puede conducir a formas de estigma y exclusión, a menudo de otros jóvenes.
- Muchas personas sordas y con problemas de audición no se han beneficiado de la inmersión en el idioma como todos los demás. Incluso con un audífono, pueden tener dificultades con la sintaxis y un vocabulario léxico deficiente. Por lo tanto, tienen una forma muy directa de comunicarse, yendo al grano sin rodeos. El acceso al segundo grado, a las figuras retóricas más comunes (por ejemplo, la comparación, la metáfora), les resulta difícil y puede provocar dificultades de comprensión o incluso malentendidos. Estas situaciones pueden generar frustración e incluso irritabilidad, que a menudo es malinterpretada por personas poco o nada conscientes de la sordera.
- Finalmente, la pandemia ha tenido un impacto aún más brutal en la educación y la vida cotidiana de las personas con discapacidad, especialmente para las personas sordas y con problemas de audición que generalmente leen los labios para compensar su pérdida auditiva. Esta parte de la población se ha sumado al debate público con la creación de máscaras transparentes "inclusivas", que no están ampliamente disponibles y, a menudo, son demasiado caras para las escuelas y las instalaciones juveniles.

c) ¿Qué tipos de pérdida auditiva están cubiertos en esta guía?

Esta guía proporciona ajustes y consejos para ayudar a los jóvenes con los diferentes grados de pérdida auditiva descritos anteriormente.

HOJAS PRÁCTICAS

a) Adaptación del entorno para una mejor integración en el medio/entorno general/habitual

- Hoja #11: ¿Cómo acomodar a una persona con una discapacidad auditiva?
- Hoja #12: Cómo crear un entorno adecuado?
- Hoja #13: ¿Qué se debe considerar con respecto a los dispositivos de asistencia auditiva?
- Hoja #14: ¿Cómo fomentar la independencia en la organización y planificación?
- Hoja #15: ¿Cómo gestionar la comunicación profesor – ayudante de enseñanza – alumnos/estudiantes?

b) Adaptar la comunicación para hacer más accesibles los contenidos pedagógicos y educativos

- Hoja #16: Ayuda para sordos y personas con discapacidad auditiva
- Hoja #17: Lenguaje de Signos y el habla con señas
- Hoja #18: ¿Cómo hacer que mi comunicación no verbal sea efectiva?
- Hoja #19: ¿Cómo hacer que mi comunicación verbal sea efectiva?
- Hoja #20: ¿Cómo adaptar los materiales para fabricarlos ¿accesible?
- Hoja #21: ¿Cómo implementar la educación en línea?



¿Cómo acoger a una persona con problemas de audición?

Objetivo

Para adaptar el entorno a una persona con discapacidad auditiva (sorda o con problemas de audición), hay que empezar por adaptar la comunicación. Tendrás que familiarizarte con algunos de los sistemas de comunicación que utilizan las personas sordas y duras de oído y asegurarte de adaptar tu comportamiento.

Impacto

Si sigues estas reglas simples, las personas con discapacidad auditiva se sentirán bienvenidas, cómodas y a gusto.

Ajustes que deben realizarse

Las personas sordas y con problemas de audición son personas visuales. Algunas pueden comunicarse con lenguaje oral, otras oyen con los ojos y, por tanto, utilizan modos de comunicación diferentes a los de las personas oyentes:

- **Lenguaje de señas, un sistema de comunicación** que utiliza gestos de manos, faciales y corporales que tiene características distintas del lenguaje hablado (un signo puede corresponder a una palabra). Las palabras también pueden deletrearse con signos que correspondan a cada letra. Es lo que se llama deletrear con los dedos.
- **Lectura de labios**, es una técnica para comprender el habla mediante la interpretación visual de los movimientos de los labios y la lengua, utilizando expresiones faciales y lenguaje corporal.
- **El habla asistida, adaptada al idioma nacional**, es un conjunto de signos manuales que ayudan a aprender y comprender la expresión oral y escrita.
- **Comunicación simultánea de signos y habla**. No es la lengua, sino una forma de comunicación en la que las estructuras sintácticas de la lengua hablada se acompañan simultáneamente de las unidades léxicas de la lengua de signos y, si es necesario, de los signos del alfabeto manual. La comunicación simultánea signo-voz es una lengua hablada visualizada acompañada de signos prestados de la lengua de signos original y de signos del alfabeto manual.¹⁴

No todas las personas sordas y con problemas de audición son iguales, así que adapta tu comunicación a sus necesidades específicas.

¹⁴ Ley sobre la lengua de signos española 27/2007, de 23 de octubre, por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas, <https://www.boe.es/buscar/pdf/2007/BOE-A-2007-18476-consolidado.pdf>

En general, deberás asegurarte de que la habitación esté **bien iluminada** y que se cumplan las siguientes condiciones:

- La cara del hablante debe **mirar hacia la luz**.
- **No estés demasiado lejos o demasiado cerca de la persona**, generalmente se debe respetar una distancia de 1,5 m para una comunicación óptima.
- **No le des la espalda a la persona con la que estás hablando**, asegúrate de que la persona te esté mirando y no camines mientras hablas.
- **Evita distracciones**, objetos o personas que puedan desviar la atención.
- **No pongas la mano delante de la boca** y no mastiques chicle.
- **Usa oraciones cortas** y palabras simples.
- **Reformula** en lugar de repetir una oración que no se entiende.
- Cuando hables, no hables **demasiado despacio o demasiado rápido**. Habla con claridad, **no grites**.
- **Acompaña tus palabras con gestos sencillos** y expresiones faciales.
- No dudes en **escribir** lo que quieras decir.

Ilustración 37: Frente a la luz

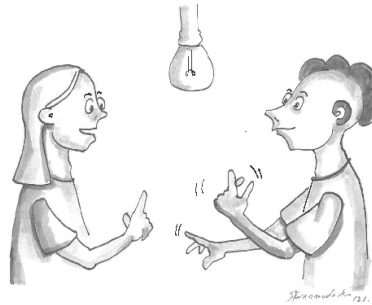
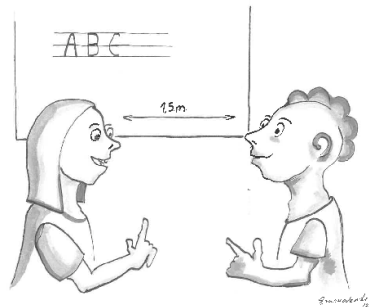


Ilustración 38: Mantener una buena distancia





¿Cómo crear un entorno adecuado para las personas con discapacidad auditiva?

Objetivo

Con el fin de crear un entorno adecuado para el desarrollo de personas con un impacto auditivo, se debe prestar atención al entorno visual y auditivo que los rodea.

Impacto

Si aplica estas reglas simples, puede crear un entorno inclusivo para las personas con sordera o pérdida auditiva.

Ajustes que deben realizarse

Cualquier ruido de fondo que interfiera con el orador puede afectar la claridad del discurso escuchado, así como la atención del orador.

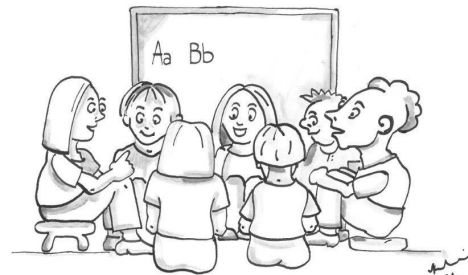
La sala de estar o el área de recepción deben estar dispuestas de tal manera que la persona sorda y con problemas de audición pueda **ver a la persona con la que están hablando**, así como a las otras personas en la habitación. Deben ser capaces de comunicarse con los demás simplemente haciendo contacto visual o viendo las caras de los demás.

Para facilitar la lectura de labios utilizada por las personas con discapacidad auditiva, el orador debe sentarse en una silla para que su **cara esté al mismo nivel** que la del orador. **La luz debe ser óptima** en el espacio habitable, así que evita colocarte frente a una ventana.

Para las personas con audífonos o implantes cocleares (ver Hoja No. 16), lo ideal es **reducir el ruido de fondo y mejorar la acústica** del espacio habitable. Fotos, dibujos, tablas se utilizan para mostrar información importante para apoyar la comunicación.

Para las personas con audífonos o que utilizan tecnología de asistencia, es importante que el espacio vital esté equipado con un **bucle de inducción y / o sistema FM**. Estos sistemas reducen el ruido de fondo y proporcionan un sonido claro y sin ruido (detalles en la Hoja No. 13).

Ilustración 39: Colocación en círculo





¿Qué hay que tener en cuenta en relación con los dispositivos de ayuda a la escucha?

Objetivo

En entornos ruidosos como aulas, áreas compartidas, etc. el ruido de fondo puede distorsionar la información que se recibe.

Impacto

Mejor comunicación y comprensión para sordos y personas con problemas de audición en entornos accesibles.

Ajustes que deben realizarse

Instalar sistemas de FM, infrarrojos o bucle de inducción de frecuencia de audio (bucle de inducción corto) en las áreas donde se encuentran personas sordas y / o con problemas de audición.

Los sistemas FM tienen un transmisor que se conecta al sistema de sonido existente. El canal se transmite en toda el área de escucha y los usuarios de dispositivos auditivos usan un receptor personal y un acoplador de auriculares o telebobinas (telecoil en inglés) para recoger la transmisión. Esto les permite escuchar el canal directamente desde el sistema de sonido y evita el ruido de fondo y la distancia de la fuente de sonido.

Ilustración 40: Símbolo de telebobina de bucle auditivo



Los sistemas infrarrojos transmiten sonidos por haces de luz invisibles. Para ser eficaz, el receptor debe estar dentro de la línea de visión directa del haz de luz del transmisor.

La tecnología del sistema de bucle de frecuencia de audio consiste en 'un cable en forma de bucle que se coloca alrededor de un área de escucha. El altavoz principal utiliza un amplificador y un micrófono especiales, y las señales de voz se amplifican y circulan a través del cable de bucle. Las personas que usan audífonos equipados con telebobina pueden captar el campo de energía resultante y amplificarlo por la telebobina'. ([Vivason, bucle magnético para hipoacúsicos](#))

Aquellos que no tienen audífonos equipados con telebobina pueden usar receptores especiales con auriculares para captar la señal magnética). Instalación de dispositivos de alerta, como campanas, en los dispositivos de señalización luminosa.

Uso de tecnología compatible con audífonos

Es bueno saber que no todos los dispositivos tecnológicos son compatibles con todos los audífonos. Por ejemplo, no todos los audífonos se pueden utilizar como compatibles con el sistema de bucle de inducción. Algunos de ellos (versiones más antiguas y baratas de los audífonos) no tienen el botón "T", que cumple con el sistema de bucle de inducción y aleja el ruido de fondo de su entorno auditivo. Aunque en la mayoría de los países existen sistemas de seguro de salud que cubren

los gastos de los audífonos, no cubren todo el gasto, solo la parte del mismo. Por ejemplo, en España, los usuarios sordos y con problemas de audición obtienen un máximo de aproximadamente 840 EUR, sin importar el costo del audífono, que suele oscilar aproximadamente entre los 600€ de la gama básica y 3000€ de la gama más alta. Para vivir en una sociedad inclusiva, todas las personas deberían tener acceso a la tecnología de asistencia. ¡Pero todos sabemos que este no es el caso (todavía) y esa es una verdad muy dolorosa!

El artículo 24 de la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) se refiere a la educación: *"Asegurar que la educación de las personas, y en particular de los niños, ciegos, sordos o sordociegos, se imparta en los idiomas, modos y medios de comunicación más apropiados para el individuo, y en entornos que maximicen el desarrollo académico y social."* Esto significa que todo estudiante sordo e hipoacúsico tiene derecho a elegir su medio de comunicación y/o adaptación razonable (tecnologías de asistencia) para tener igualdad de oportunidades, y a ser incluido en el proceso educativo en el mismo fue como un estudiante oyente.

¿Cómo garantizar ajustes razonables en las escuelas u otros locales destinados a jóvenes sordos y personas con problemas de audición?

Al inscribirse en la escuela u otras actividades en organizaciones juveniles, la primera pregunta que debes hacerte es *"¿Son accesibles las instalaciones?"* como persona con discapacidad. Si estás del otro lado, del lado de las escuelas y organizaciones que reciben a personas con discapacidad, debes estar bien preparado. Como indica la CDPD "Para que las personas con discapacidad puedan vivir de manera independiente y participar plenamente en todos los aspectos de la vida, los Estados Miembros adoptarán las medidas apropiadas para garantizar a las personas con discapacidad el acceso, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, al transporte, a la información y las comunicaciones, incluidas las tecnologías y los sistemas de información y comunicaciones, y a otras instalaciones y servicios abiertos o prestados al público, tanto en zonas urbanas como rurales". No es la persona con discapacidad la que debe encargarse de la accesibilidad de los locales sino el organizador y prestador de servicios, en este caso escuelas y organizaciones juveniles.

Es necesario estar preparado y conocer al niño/joven a nivel individual. Cada persona sorda y con problemas de audición es diferente, por lo que necesita un enfoque individual. Cuando obtenga información sobre el niño / joven, al mismo tiempo, comuníquese con su gobierno local / regional si necesita las evaluaciones de accesibilidad en naturaleza técnica, pero también intérpretes de lenguaje de señas u otros asistentes de comunicación.

Más información

Hay pocas políticas y leyes en la legislación croata en las que pueda apoyarse para hacer que sus instalaciones y servicios sean accesibles:

- [1. Política sobre la educación primaria y secundaria de los estudiantes con discapacidad](#)
- [2. Ley de lengua de señas croata y otros medios de comunicación para personas sordas y sordociegas](#)

Además, hay algunas leyes y regulaciones europeas, pero también puede encontrar políticas disponibles en su país. Toda la legislación de su país está relacionada con la [CDPD](#), que es la base de todas las leyes y políticas relativas a las personas con discapacidad.

[Principios clave - Apoyo al desarrollo e implementación de políticas para la educación inclusiva: Resumen de políticas](#)

Puede encontrar más directrices en el [sitio web de la Agencia Europea para Necesidades Especiales y Educación Inclusiva](#), especialmente en la parte de [Publicaciones](#) donde puede encontrar todas las leyes y políticas de la UE enumeradas.

En la legislación Española la última iteración de las leyes que lidian con estos aspectos es [la Ley 6/2022, de 31 de marzo](#) que a su vez es una ampliación del Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre.



¿Cómo fomentar la independencia en la organización y planificación?

Objetivo

Cada individuo tiene necesidades específicas. Debido a los desafíos de comunicación a los que se enfrentan las personas sordas y con problemas de audición, los materiales didácticos deben adaptarse a las necesidades de un niño / adolescente específico.

Impacto

El niño / adolescente obtendrá un enfoque individual de acuerdo con sus necesidades y capacidades y adquirirá fácilmente los conocimientos necesarios y participará en todas las actividades por igual.

Lo que necesitas saber

De acuerdo con las necesidades y capacidades individuales del niño/adolescente, el profesor/educador/trabajador juvenil debe planificar el currículo/actividades de aprendizaje junto con el equipo de rehabilitación (terapeutas del habla, rehabilitador educativo, educador ...).

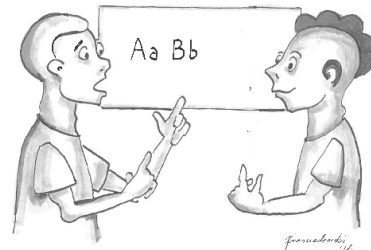
El equipo de rehabilitación debe dar al profesor/educador/trabajador juvenil indicaciones y consejos sobre cómo adaptar los materiales de enseñanza y dar apoyo al niño/adolescente. En la planificación y organización de las tareas, el profesor también debe incluir al asistente de enseñanza y/o intérprete educativo (personal de apoyo) para que tengan tiempo suficiente para prepararse.

El profesor/educador/trabajador juvenil y el personal de apoyo deben estar en constante comunicación para que el progreso del niño/adolescente sea monitorizado todo el tiempo. Deben darse consejos mutuamente y discutir las áreas en las que el niño/adolescente podría tener problemas y trata determinar la mejor manera de resolverlos. Además, deben discutir los problemas potenciales que podrían ocurrir durante las actividades y cómo abordarlos. Se aconseja establecer y definir reglas antes para que durante las actividades no ocurran malentendidos y/o problemas. El personal de apoyo debe recibir manuales y guías (presentación, vocabulario nuevo...) para prepararse mejor para la clase / actividades.

Si las lecciones y actividades incluyen palabras nuevas y desconocidas, es decir, vocabulario, se debe proporcionar al niño/adolescente la lista de palabras nuevas y desconocidas antes de la lección. Se aconseja acompañar la lista con imágenes. Esto también puede beneficiar a todos los demás niños/adolescentes.

También es muy importante incluir a la familia, para informarles sobre el progreso del niño/adolescente y los eventuales problemas que ocurren, para que la familia pueda brindarle su apoyo.

Ilustración 41: Comunicación cara a cara con una persona sorda o con problemas de audición





¿Cómo gestionar la comunicación profesor – ayudante de profesor – alumnos/alumnas?

Objetivo

Los usuarios sordos y con problemas de audición del lenguaje de señas utilizan el servicio de profesionales especializados en el campo de las discapacidades y/o profesionales de la comunicación. Los asistentes de enseñanza / intérpretes educativos / intérpretes de lenguaje de señas (en resumen, personal de apoyo) son expertos especializados en trabajar con niños sordos y con problemas de audición para facilitar la comunicación entre los usuarios sordos y con problemas de audición del lenguaje de señas y otras personas que no usan el lenguaje de señas. Su papel no es solo facilitar la comunicación, sino también apoyar al niño / adolescente, así como a los maestros. Actúan como sus oídos. Simplemente no lo olvides, no son tus asistentes personales, son "solo" el puente.

Impacto

El mayor impacto es la inclusión de un niño/ adolescente sordo/con problemas de audición en la educación general en la que se proporciona una educación de calidad con la igualdad de oportunidades. Dando al niño/adolescente la misma oportunidad de aprender y adquirir conocimientos, se construye su autoestima y autoconciencia, así como su independencia.

Lo que necesitas saber

Como 'Persona de Recursos' podrías verte en la situación de tener que interactuar con los siguientes profesionales.

- Profesionales especializados en el campo de la discapacidad
- Profesionales de la comunicación incluyendo a intérpretes de lengua de señas o profesionales que subtitulan contenido en lengua de señas.

En ambos casos, deberías darles **todos los materiales necesarios con antelación** para que puedan prepararse para la clase. También **deben planificarse reuniones juntos** para planificar y discutir los materiales de enseñanza y los métodos de enseñanza. La tarea principal de un asistente de enseñanza/intérpretes educativos/intérpretes de lenguaje de señas es traducir/interpretar la información hablada al lenguaje de señas. Esto se hará no solo durante la clase, sino en todas las actividades durante el tiempo de escuela/jardín de infancia.

En las organizaciones juveniles, si hay reuniones y/u otros eventos planeados, al contratar intérprete de lenguaje de señas, debe tener todas las presentaciones con anticipación y se le deben enviar al menos un día antes. Los intérpretes de lenguaje de señas deben prepararse a la manera de los signos para algunos términos y palabras específicas. Sería genial si los intérpretes de lenguaje de señas pudieran conocer a la persona sorda antes del evento/clase/reunión para que la persona sorda pueda conocer la forma de señas del intérprete de lenguaje de señas y viceversa.

Ilustración 42: Intercambio a tres con intérprete de lengua de señas

Uno de los consejos importantes al comunicarte con una persona sorda que utiliza un intérprete de lenguaje de señas es: **nunca olvides hablar con la persona sorda, no te dirijas únicamente al intérprete de signos.** Te estás comunicando con la persona sorda y el intérprete de lenguaje de señas es solo un medio que transfiere la información del lenguaje hablado al lenguaje de señas y viceversa.



Hay muchos cursos disponibles en persona y en línea de lenguaje de señas hoy en día. El lenguaje de señas es algo genial para aprender, dirían algunos. Existe una opinión común de que el lenguaje de señas es "saludar con las manos" y hacer pantomima. Las organizaciones de sordos luchan contra esa opinión y defienden las lenguas de señas como lenguas reales como cualquier otra lengua hablada en el mundo. Pero participar en un curso de lenguaje de señas o atrapar algunos signos en línea para obtener algunos conocimientos básicos también es apreciado porque los estudiantes sordos sentirán que estás deseando estar más cerca de ellos y entenderlos. Así que, ¡adelante!



Ayudas para sordos y personas con problemas de audición

Objetivo

Conocer los audífonos y cómo funcionan permite tener los gestos profesionales correctos: la actitud a adoptar (por ejemplo, no gritar) o cómo reaccionar en caso de mal funcionamiento (por ejemplo, silbidos de audífonos).

Impacto

La recuperación de la audición después del ajuste y el ajuste permite a las personas sordas y con problemas de audición percibir la información auditiva con mayor claridad (ruidos, intercambios verbales, etc.) y comunicarse mejor. Ten en cuenta que la pérdida de audición puede variar de un oído a otro (por ejemplo, leve a la derecha, profunda a la izquierda).

Lo que necesitas saber

El especialista en otorrinolaringología (ORL - otorrinolaringólogo) prescribirá un audífono si es necesario. Después de evaluar la pérdida auditiva, el médico determina qué tipo de audífono es el más adecuado. Esto compensa (en parte) la pérdida de audición, que puede variar en intensidad (pérdida auditiva leve o grave) y frecuencia (frecuencias bajas y / o altas). Sin embargo, la persona no recuperará la audición total.

Nota: ciertas condiciones de salud (resfriados, infecciones de oído, etc.) pueden reducir temporalmente la audición de la persona equipada con el audífono.

Cada tipo de pérdida auditiva tiene su propio audífono específico.

Ilustración 43: Audífono detrás de la oreja (BTE)



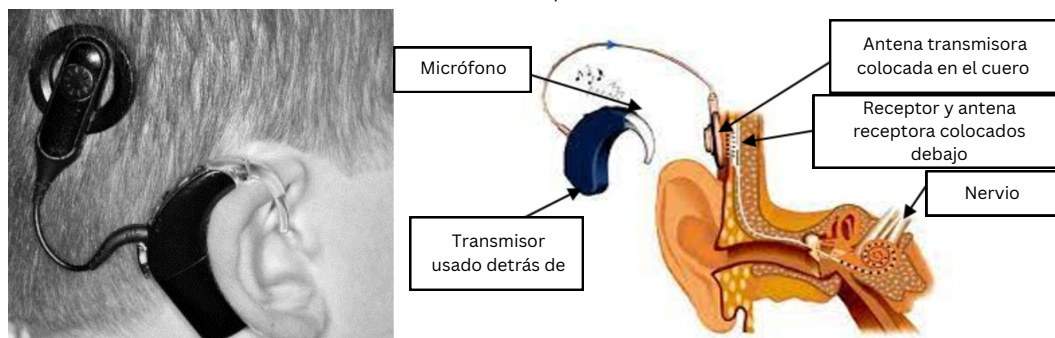
Ilustración 44: Audífono en el oído (ITE)



Los **audífonos BTE e ITE** se ajustan a la forma de la oreja del usuario y se pueden usar diariamente después de los ajustes técnicos por parte de un audioprotesista.

Una batería alimenta el dispositivo. Por lo tanto, para un niño, recuerda **revisar la batería regularmente** (generalmente suele suministrar una señal visual o audible, o un indicador/comprobador de batería). También recuerda tener baterías de repuesto y no dudes en ponerte en **contacto con las personas adecuadas** en caso de problemas. Si la persona se queja de molestias con el audífono, pueden quitárselo ellos mismos.

Ilustración 45: El implante coclear



Este implante (implante coclear) es prescrito por un especialista en sordera de acuerdo con las necesidades específicas. Requiere cirugía y rehabilitación adecuada. La antena transmisora del implante está magnetizada. Un electrodo está conectado directamente al nervio auditivo. Una luz indicadora de batería en el contorno de la oreja indica una baja potencia de la batería.

En caso de mal funcionamiento, si la persona se queja de molestias relacionadas con el dispositivo, puede retirar la parte móvil del implante.

Además, el profesional de la salud puede prescribir **un sistema de alta frecuencia(HF)**, dependiendo de la sordera y las necesidades específicas de la persona para mejorar aún más la calidad del sonido.

El micrófono permite a la persona sorda o con problemas de audición enfocar su audición más en el altavoz principal en lugar de en el entorno compartido con otras personas (no sordas o con problemas de audición).

Como orador, asegúrate de **no forzar la voz y hablar normalmente**. Recuerda **apagar el micrófono cuando salgas de la habitación** y pasar a otra actividad. También recuerda recargar **el micrófono regularmente** (por ejemplo, por la noche).



Lenguaje de Signos y el habla con señas

Objetivo

La principal dificultad consiste en percibir o distinguir los sonidos del lenguaje hablado. La falta de léxico (expresiones comunes o más especializadas) o de conocimiento de la sintaxis dificulta la comunicación, sobre todo en el caso de los jóvenes hipoacúsicos. El Lenguaje de Signos y el Habla con Señas ayudarán a superar estas dificultades.

Impacto

La lengua de signos y el habla asistida con signos son herramientas que hacen que la comunicación sea más fácil, más efectiva, común y basada en el formato visual. Mejoran la recepción auditiva del mensaje, la calidad de la interacción social y permiten la socialización.

Lo que necesitas saber

El lenguaje de señas y el habla asistida con signos son dos herramientas de comunicación que requieren capacitación y / o aprendizaje informal, la mayoría de las veces dentro del círculo familiar, o a veces en la escuela o en el trabajo. Esta hoja proporciona sólo una breve presentación de estos dos modos de comunicación (para más información, véase también la Hoja N° 11).

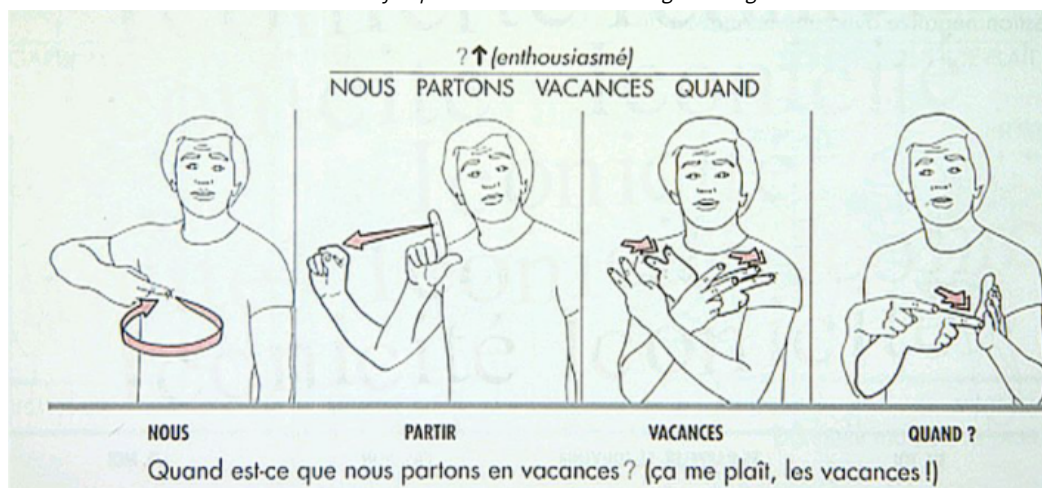
El habla asistida con signos o habla codificada es una herramienta que puede apoyar la lectura de labios. Los gestos apoyan el lenguaje hablado para que el hablante pueda identificar la palabra hablada más fácilmente. Cada código (o gesto) del lenguaje codificado es específico del lenguaje. De esta manera, el habla asistida es diferente en cada país. Las formas de la mano que codifican consonantes y vocales se pueden encontrar en diferentes partes de la cara del hablante utilizando el lenguaje codificado.

Ilustración 46: Ejemplo de LPC



El lenguaje de señas difiere entre los idiomas nacionales. Por ejemplo, las lenguas de signos británicas y francesas tienen sus propias estructuras sintácticas, pero pueden tener aspectos visuales similares. El lenguaje de señas se acompaña de fuertes expresiones faciales. Cada gesto representa una palabra o una acción.

Ilustración 47: Ejemplo de una oración en lengua de signos francesa



Hay muchos tutoriales en la web que permiten aprender rápidamente una serie de signos por campo léxico.



¿Cómo hacer que mi comunicación no verbal sea efectiva?

Objetivo

La comunicación verbal no es suficiente y debe complementarse con un buen dominio de la comunicación no verbal. Existen técnicas y actitudes simples que pueden facilitar la interacción y la comunicación con una persona con discapacidad auditiva. Estos pueden ayudar a la persona a leer los labios y/o aprender el lenguaje de señas. En cualquier caso, estas técnicas y actitudes de comunicación son efectivas si el hablante presta especial atención a las personas con los que estás hablando.

Impacto

La comunicación no verbal puede mejorar la transmisión de información, al tiempo que reduce la fatiga causada por las herramientas compensatorias utilizadas por las personas con discapacidad auditiva.

Ajustes que deben realizarse

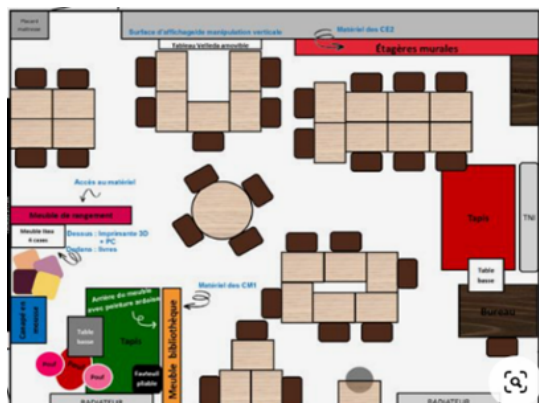
La apariencia visual, las señales no verbales, como la posición del cuerpo, la posición del hablante y otros hablantes, el diseño de la habitación y la "actuación" (uso de mimo, gestos físicos y expresiones faciales) son esenciales para la comunicación y la socialización con personas con pérdida auditiva.

Sitúate frente a la persona con la que estás hablando.

Organiza la habitación de modo que las mesas y sillas se coloquen **en un círculo o en forma de U** (posibles diferentes configuraciones).

Permanece en el campo de visión de la persona con la que estás hablando. El contacto es esencial cuando se comunica con una persona con pérdida auditiva. Mantén siempre los ojos al nivel de los suyos. Ajusta tu posición en consecuencia (por ejemplo, siéntate cuando estén sentados y / o levántate cuando estén de pie). Ten en cuenta que siempre debe ser capaz de ver tus movimientos y hablar desde una distancia razonable (1,5 m).

Ilustración 48: Diseño favorable de la sala



Llama la atención de la otra persona antes de comenzar a hablar con ella: puedes comenzar la conversación con una señal visual o táctil (tocar su hombro, una simple sonrisa, un saludo con la mano o un asentimiento generalmente funciona). Si el diseño de la habitación lo permite, puedes hacer vibrar la mesa o encender una pequeña luz. Ten en cuenta que las personas con pérdida auditiva no suelen sentirse ofendidos cuando se les aborda de esta manera.

Haz coincidir tus gestos con tu habla: la comunicación no verbal es esencial para ser entendida por una persona con pérdida auditiva. Para facilitar el diálogo, siéntete libre de señalar las cosas o personas de las que estás hablando o tratar de ilustrar la acción que estás describiendo. Por ejemplo, si ofreces un vaso de agua, actúa sobre la acción de beber. Si estás hablando de números, muéstralos con los dedos. Ten en cuenta que el mimo y la actuación son muy importantes.

Usar una máscara médica debido a COVID-19 es una barrera para la información visual (es decir, la lectura de labios y la expresión facial). Se recomienda **usar máscaras inclusivas / transparentes e intensificar las señales visuales** (gestos y lenguaje corporal). Además, algunos países, Croacia por ejemplo, permitieron que la máscara médica se pueda quitar cuando se comunique con una persona sorda o con problemas de audición.

15

Otra opción es **la escritura: utilizar diagramas, ilustraciones o fotografías, palabras clave** (en papel, cartón, teléfono, etc.).

¹⁵ https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2020/03/Preporuke_maske_v_3_17_10_2020.pdf
BOE 12/02/21 que regula las características y uso de mascarillas transparentes



¿Cómo hacer que mi comunicación verbal sea efectiva?

Objetivo

Para que tu habla sea inteligible al comunicarse con una persona con discapacidad auditiva, es importante seguir algunas reglas simples.

Impacto

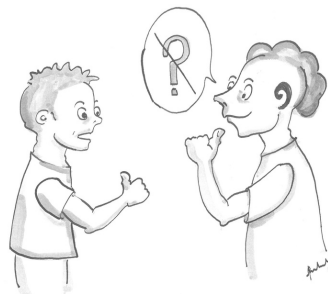
Una buena comunicación verbal permitirá que las personas con pérdida auditiva sean incluidas en las interacciones sociales ordinarias y limitará la fatiga generada por las consecuencias de la sordera.

Ajustes que deben realizarse

Cuando te comuniques verbalmente con una persona con pérdida auditiva, actúa como lo harías normalmente, simplemente adapta tu expresión y la forma en que hablas para asegurarse de que lo entiendan:

- No levantes la voz ni cambies de tono. **Habla con normalidad y claridad** y no alcances la voz tú mismo porque puede que no te entiendan. Habla en voz baja. Gritar o exagerar cada sílaba puede interferir con la lectura de los labios.
- Solo habla más alto o disminuya la velocidad si se te pide que lo haga.
- Verifica que la persona lo entienda haciendo preguntas.

Ilustración 49: Asegurarse de que la persona te entienda



Es importante que la persona con la que estás hablando vea que estás enfocado en la conversación.

Introduce brevemente tu discurso: haz un resumen del tema que vas a desarrollar para que la persona a la que le estás hablando te entienda mejor. **Usa oraciones simples y cortas sin ambigüedad.**

Evite cambiar de tema sin transición. No tengas miedo **de tomar descansos** y pregúntale a la persona si necesita que te **repitas.**

Señale a la persona de la que está hablando para que la persona con pérdida auditiva pueda mirar en la dirección correcta.

Ilustración 50: Interrupción por un teléfono móvil que suena



Explica la posible interrupción: La conversación puede verse interrumpida por eventos que pueden ocurrir pero que el hablante sordo y con problemas de audición no puede notar. Puede ser un teléfono sonando, alguien llamando a la puerta, etc. En este caso, explica a la persona con la que estás hablando sobre la interrupción. Si no lo haces, pueden pensar que la conversación ha terminado o encontrarte grosero.

Si intercambias material escritos con alguien con problemas de audición, ten en cuenta que puede usar una sintaxis y estructuras gramaticales diferentes a las tuyas. También debes tener en cuenta que las personas sordas y con problemas de audición no tiene el mismo léxico y pueden tener dificultades para acceder al significado de tu mensaje. Lo **importante es poner las cosas en contexto**.

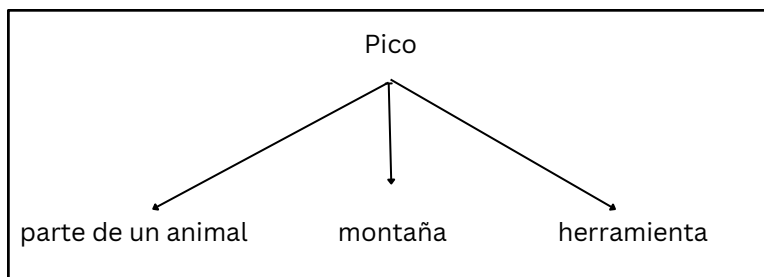


Ilustración 51: Por ejemplo, "pico" es un homónimo que puede ser confuso, especialmente para los jóvenes con pérdida auditiva

Existen aplicaciones digitales que permiten **transcribir un discurso en directo en contenido escrito**. Puede descargar y usar este tipo de aplicación en reuniones o en un aula. Existen muchas aplicaciones, como Autocap (Android) o Subtitles & Stickers (IOS), que subtítulan automáticamente los vídeos.

Si la persona con la que estás hablando parece demasiado directa contigo o con otros, no lo tomes como algo personal, sé paciente y flexible. A menudo es más fácil para las personas con pérdida auditiva ir directamente al grano sin usar las fórmulas o matices habituales del lenguaje.

Más información

AUTOCAP www.autocap.app

[Subtitles & Stickers](#)



¿Cómo adaptar los materiales para hacerlos accesibles?

Objetivo

Las personas sordas y deficientes auditivas utilizan la visión como fuente primaria de recepción de información. Debido a la pérdida de audición y la gravedad de la misma, los materiales de audio en su mayoría no les sirven. Los materiales escritos deben ser breves y sin complicaciones.

Impacto

El niño / adolescente se sentirá cómodo, seguro y exitoso en su entorno educativo, así como seguro y protegido. Haciendo que los materiales sean accesibles, el niño/adolescente se sentirá aceptado para el grupo que, como resultado, tiene la acumulación de autoestima y respeto por sí mismo.

Ajustes que deben realizarse

Se aconseja seguir el Diseño Universal para el Aprendizaje (UDL - Universal Design for Learning) que debe proporcionar igualdad de oportunidades en el aprendizaje para todos. UDL se puede usar tanto en entornos formales como no formales porque se eliminan las barreras y se mejora la fuerza y la autoestima de los niños / adolescentes. Hay 5 postulados de UDL que deben seguirse: los objetivos de la lección deben ser claros, lo que significa que los estudiantes saben exactamente lo que están trabajando para lograr; deben estar disponibles diferentes opciones de asignación (hay diferentes formas de completar una tarea); el entorno de aprendizaje debe ser flexible (trabajar en grupo, trabajar solo, las lecciones pueden ser multisensoriales, es decir, con música, video...); se da retroalimentación de manera regular, lo cual es crucial porque muestra apoyo; hay una variedad de materiales que se pueden utilizar y que están centrados en el estudiante.

Si se siguen los postulados de UDL y las necesidades de sordos e hipoacúsicos se aconseja utilizar imágenes, dibujos, y diagramas como materiales didácticos, con la mayor cantidad de detalles posibles. Se deben hacer descripciones basadas en texto de los mismos. Todas las instrucciones deben estar en forma de texto y deben darse como manuales, diapositivas de PowerPoint y similares. Preferiblemente, todos los materiales deben proporcionarse con anticipación para permitir que el niño / adolescente tenga tiempo para prepararse. Al preparar materiales escritos trata de no utilizar muchos términos técnicos. Si esto no se puede evitar, trata de dar una explicación adecuada.

Los materiales de audio deben transferirse a materiales de video con interpretación en lenguaje de señas y subtítulos para facilitar la comprensión. No solo las personas con problemas de audición y las personas sordas se benefician de los subtítulos, sino también los niños oyentes.

Los materiales de video pregrabados también deben ser accesibles, es decir, estar en lenguaje de señas y tener subtítulos.

Si estás editando los materiales de audio / video, el intérprete de lenguaje de señas debe ayudarte a grabar la interpretación en lenguaje de señas del material.

Algunos de los programas de edición de video como Windows Video Editor son gratuitos, y algunos como Filmora deben comprarse para poder usar todas las funciones del programa.

Más información

Movavi Video Editor Plus movavi.com

Wondershare Filmora filmora.wondershare.com



¿Cómo implementar la educación en línea?

Objetivo

Debido al desarrollo de las tecnologías, pero también a medida que nos enfrentamos a la pandemia de COVID-19, por ejemplo, la educación puede tener lugar y ha tenido lugar efectivamente, sin estar presencialmente.

Impacto

Al seguir estas recomendaciones, el niño / adolescente comprenderá mejor los materiales de enseñanza. Su alfabetización, conocimiento... mejorará, así como el respeto por sí mismo y la independencia del niño / adolescente.

Ajustes que deben realizarse

El requisito más importante es asegurarse de que se cumplen todos los requisitos técnicos (buena conexión a Internet, buena cámara, computadora, etc.) y que el niño / adolescente sepa cómo usarlo. También es importante utilizar una plataforma (por ejemplo MS Teams, Zoom, Google Classroom, Jitsi, BigBlueButton....) que tenga las mejores características de accesibilidad, así como la calidad de video y audio. Los materiales inclusivos y accesibles y, por lo tanto, las tecnologías utilizadas deben ofrecer diferentes posibilidades de configuración de los subtítulos (como color, tamaño, fondo, contraste ...). Se recomienda usar computadoras, computadoras portátiles, tabletas y no teléfonos móviles debido a la pantalla pequeña. Una vez conectados, antes de la mesa redonda, es recomendable informar a todos los participantes de que hay uno o varios de ellos sordos o con problemas de audición.

La plataforma utilizada debe tener la opción de que todos los participantes sean visibles en la pantalla para que los sordos / con problemas de audición puedan seguirlos fácilmente. Durante la educación / actividades en línea, trata de estar atento a la velocidad de tu habla y la claridad de tu pronunciación. Asegúrate de verificar con frecuencia que el niño / adolescente entienda para que pueda participar en todas las actividades por igual. También se puede aprovechar la barra de chat que generalmente se muestra en el lado derecho de la pantalla. O el niño / adolescente puede usar los emojis para hacerle saber al maestro que se encuentra con un problema. Los materiales de video pregrabados que se comparten durante las actividades en línea deben ser accesibles, es decir, estar en lenguaje de señas y tener subtítulos. Una vez más, no solo los subtítulos son beneficiosos para sordos y personas con problemas de audición, sino también todos los demás.

Los miembros de la familia también deben tener el apoyo para que puedan ayudar a sus hijos a aprender / participar en entornos digitales (algunas familias necesitarían adquirir las habilidades informáticas básicas, y se les deben proporcionar). Es importante incluir a las familias en el aprendizaje en línea para que la familia pueda

ayudar a monitorear que el niño / adolescente se beneficie del aprendizaje / actividades en línea. También es importante incluir a la familia porque pueden ayudar al niño con los problemas que pueden ocurrir si el audífono que el niño está usando no funciona correctamente.

El niño / adolescente, así como un asistente / intérprete de lenguaje de señas educativo deben recibir materiales escritos por adelantado. Si no hay material escrito que se pueda dar al niño / adolescente por adelantado, las transcripciones de la formación en línea deben estar disponibles.

Tanto los materiales en vivo como los pregrabados se pueden grabar, archivar y poner a disposición para su uso posterior. Si grabas la actividad, asegúrate de obtener el consentimiento informado de los padres o los representantes legales del niño.

Más información

TEAMS reuniéndose con [Microsoft Teams](#)

ZOOM [Navegación básica en la reunión de Zoom \(tutorial\)](#)

Reunión ZOOM [Fijación y destacamiento de participantes](#)

Software de aula virtual de código abierto BigBlueButton [Open Source Virtual Classroom Software](#)

Google Classroom para profesores [Introducción a Classroom para profesores](#)

INTRODUCCIÓN

Comisión Europea, [Access to quality education for children with special educational needs](#), producido para la Plataforma Europea para invertir en la infancia (EPIC). Investigadores: Victoria Jordan y Rob Prideaux (RAND Europe), Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2018

Julien Michel y Sandra Mauduit, [Accueillir les sportifs déficients visuels](#), Fédération Française Handisport (FFH), 2020

Sandra Mauduit, [Multisports: le guidage du sportif déficients visuels](#), Fédération Française Handisport (FFH), 2020

Serge Thomazet y Corinne Mérini, [Trabajo colectivo, ¿una herramienta para la educación inclusiva?](#), 2014

SECCIÓN 1 – DISCAPACIDAD VISUAL: ¿CÓMO APOYAR A UN JOVEN CIEGO O DEFICIENTE VISUAL?

Organización Mundial de la Salud (OMS), [Informe mundial sobre la visión](#), 2020

Comisión Europea, [Unión de Igualdad: Estrategia para los derechos de las personas con discapacidad 2021-2030](#), Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, 2021

SECCIÓN 2 - DISCAPACIDADES AUDITIVAS: ¿CÓMO APOYAR A UN JOVEN SORDO O CON PROBLEMAS DE AUDICIÓN?

Organización Mundial de la Salud (OMS), [Informe mundial sobre la audición](#), 2021

Organización Mundial de la Salud (OMS), [Recurso básico para el cuidado del oído y la audición](#), 2020

Charlotte Cushman, [Evaluación Informal de la Audición Funcional \(IFHE\)](#), 2017

Agencia Europea para las Necesidades Especiales y la Educación Inclusiva, [Principios clave – Apoyo al desarrollo y la aplicación de políticas para la educación inclusiva: policy brief](#), 2021

PARA IR MÁS ALLÁ:

La Caisse Primaire d'Assurance Maladie francesa (CPAM), [La surdit  et les causes de la perte auditive](#), 2021

The French Ministère de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur, [Guide pour les enseignants qui accueillent un élève présentant une déficience visuelle](#), Direction de l'enseignement scolaire, 2004

Rosa Hernández Hurtado y Susana-Fae Peters Domonkos, [Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de discapacidad visual y sordoceguera](#), Junta de Andalucía, Consejería de Educación, Dirección General de Participación e Innovación Educativa, 2008

The French Ministère de l'éducation nationale, [Scolariser les élèves sourds ou malentendants](#), Direction générale de l'enseignement scolaire, 2009

Francisco Javier García Perales y Joaquín Herrero Priego (coord.), [Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de discapacidad auditiva](#), Junta de Andalucía, Consejería de Educación, Dirección General de Participación e Innovación Educativa, 2008

PREFACIO

Agencia Europea para las Necesidades Especiales y la Educación Inclusiva: www.european-agency.org/

El proyecto Erasmus+ Open up: www.openupproject.eu/es/

INTRODUCCIÓN

Guía del programa Erasmus+: [Versión 2022](#)

La Fédération Française Handisport (FFH): www.handisport.org/

SECCIÓN 1 – DISCAPACIDAD VISUAL: ¿CÓMO APOYAR A UN JOVEN CIEGO O DEFICIENTE VISUAL?

EVELITY www.okeenea.com/

SEEING AI www.microsoft.com/fr-fr/ai/seeing-ai

RANGO www.gosense.com/fr/rango/

TOM POUCE www.imdv.org/

ULTRACANE www.ultracane.com/

ESYTIME www.eurobraille.fr/produit/esytime-evolution/

SMARTVISION2 www.kapsys.com/fr/produits/smartvision2/

VOXIONE www.eurobraille.fr/produit/voxione/

Hacer accesibles los documentos (Word, Excel, PowerPoint,...):

<https://www.avh.asso.fr/fr/favoriser-laccessibilite/accessibilite-numerique/accessibilite-des-documents-et-des-courriels> (FR)

<https://support.microsoft.com/es-es/office/haga-que-los-documentos-de-word-sean-accesibles-para-personas-con-discapacidades-d9bf3683-87ac-47ea-b91a-78dcacb3c66d> (ES)

BE MY EYES www.bemyeyes.com/language/french

PRIZMO GO <https://apps.apple.com/fr/app/prizmo-go-ocr-de-poche/id1183367390>

VOICE DREAM www.voicedream.com/

DAILY BY VIAOPTA <https://apps.apple.com/fr/app/viaopta-daily/id908408072>

DOLPHIN EASYREADER <https://apps.apple.com/fr/app/dolphin-easyreader/id1161662515>

ORCAM READER www.orcam.com/fr/myreader2/

Directivas europeas sobre la accesibilidad de los sitios de Internet <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/web-accessibility>

LUCIOLE www.luciole-vision.com/

The Bibliothèque Numérique francophone Accessible www.bnfa.fr/

Éole/AVH www.eole.avh.asso.fr/

Sitio web que enumera todos los museos accesibles en Francia

www.louvrepour tous.fr/Visites-de-musees-pour-aveugles-et-211.html

SECCIÓN 2 - DISCAPACIDADES AUDITIVAS: ¿CÓMO APOYAR A UN JOVEN SORDO O CON PROBLEMAS DE AUDICION?

AUTOCAP www.autocap.app

[United Nation's \(UN\) Convention on the Rights of Persons with Disabilities – Articles](#)

Movavi Video Editor Plus movavi.com

Wondershare Filmora filmora.wondershare.com

TEAMS meeting [Microsoft Teams](#)

ZOOM meeting [Basic In-Meeting Navigation](#)

ZOOM meeting [Pinning and Spotighting Participants](#)

Software de aula virtual de código abierto BigBlueButton [Open Source Virtual Classroom Software](#)

Google Classroom para profesores [Introducción a Classroom para profesores](#)



www.openupproject.eu



LA VIE Association reconnue
d'utilité publique
ACTIVE
Humaniste et Fraternelle

La Vie Active - LVA



VerdiBlanca

VerdiBlanca - VB



INNOVATION TRAINING CENTER

**Innovation
Training Center - ITC**



innovADE
LEADERSHIP IN INNOVATION

Innovade



HSGN
HRVATSKI SAVEZ GLUHIH I NAGLUHIH

**Hrvatski savez
gluhih i nagluhih - HSGN**



**Ouvrir
Les Yeux**
- OLY
Pour voir demain

**Ouvrir
Les Yeux
- OLY**



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

El apoyo de la Comisión Europea a la producción de esta publicación no constituye una aprobación de su contenido, que refleja únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.