



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

UNIDAD 1

DISCAPACIDAD VISUAL

1. Proceso visual
2. Clasificación de la discapacidad visual.
3. Dispositivos ópticos, no ópticos y electrónicos para personas con baja visión.

- Conocer la anatomía y fisiología del oído

- Clasificar las discapacidades auditivas

- Conocer los audífonos

1. PROCESO VISUAL

1.1. Anatomía del ojo

La visión es, con mucho, el más utilizado de los cinco sentidos y es uno de los principales medios que utilizamos para recoger información de nuestro entorno. Más del 75% de la información que recibimos sobre el mundo que nos rodea consiste en información visual.

El ojo se compara a menudo con una cámara fotográfica. Ambos recogen la luz y luego la transforman en una "imagen". Ambas tienen también lentes para enfocar la luz entrante. Al igual que una cámara enfoca la luz en la película para



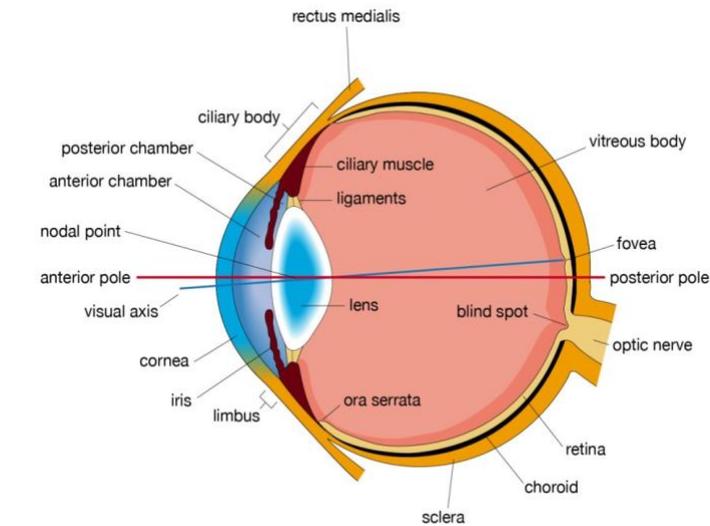
PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

crear una imagen, el ojo enfoca la luz en una capa especializada de células, llamada retina, para producir una imagen.



© 2013 Encyclopædia Britannica, Inc.

Descripción de la imagen: sección horizontal del ojo Horizontal section of the eye.

Hay tres capas en la anatomía del ojo, lo que los oftalmólogos llaman tónicas.

La primera capa es la córnea y la esclera

La segunda capa es la túnica vascular llamada úvea, que incluye el iris (que rodea la pupila), el cuerpo ciliar y la coroides.

La tercera capa es la retina, que descansa en la superficie interior de la parte posterior del globo ocular.

La córnea y al esclera

La córnea transparente protege la anatomía del ojo de los posibles daños, ayuda a mantener su forma y, en cierta medida, desvía la luz hacia el cristalino. La córnea está rodeada por la esclerótica opaca, el blanco de la anatomía del ojo, que rodea todo el globo ocular y también ayuda a mantener la forma del ojo.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

Tanto la córnea como la esclerótica están formadas por colágeno, lo que confiere a esta capa su resistencia y capacidad para mantener la forma del ojo.

El iris, cuerpo ciliar y coroides

El iris, la parte coloreada del ojo, rodea la pupila. La pupila es el orificio situado en la parte delantera del globo ocular por el que entra la luz en la anatomía del ojo. El tamaño de este orificio está regulado por el iris.

El iris reduce el tamaño de la pupila cuando hay mucha luz (para reducir los daños causados por un exceso de radiación), y la dilata en condiciones de penumbra u oscuridad (para que entre la mayor cantidad de luz posible en el ojo).

El cuerpo ciliar es el conjunto de músculos y ligamentos que controlan la forma del cristalino para que la luz de los objetos cercanos y lejanos pueda enfocarse en la retina. El cuerpo ciliar también produce el humor acuoso, un líquido fino que llena el espacio entre la córnea y el cristalino. El humor acuoso proporciona glucosa, proteínas y oxígeno a la córnea, el iris y el cristalino.

La coroides contiene las pequeñas arterias que suministran oxígeno y nutrientes a la parte delantera de la anatomía del ojo. También está formada por las pequeñas venas que eliminan los productos de desecho de esta zona. La coroides se apoya en la pared interior del globo ocular.

La retina

La retina se compone de varias partes. Toda la capa de la retina se apoya en la coroides y está separada de ella por la membrana de Bruch, una fina película de colágeno.

Encima de esta membrana se encuentra el epitelio pigmentario de la retina (EPR). El EPR es una capa de células que nutre a los fotorreceptores. El EPR actúa de la misma manera que la tierra de un jardín nutre a las plantas que crecen en ella. Los fotorreceptores son las células con forma de bastón y de cono



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

que convierten la luz que entra en el ojo en señales eléctricas que se transmiten al cerebro. Hay unos seis millones de conos y 120 millones de bastones.

Los conos permiten la visión detallada, la visión central y los colores (en circunstancias de mucha luz).

Los bastones son responsables de la visión nocturna y de la visión periférica.

Los fotorreceptores se desgastan y se sustituyen constantemente con la ayuda del EPR.

Contienen una proteína llamada rodopsina (también llamada púrpura de la retina y púrpura visual), que contiene vitamina A. También contienen altas concentraciones de grasas poliinsaturadas.

En la parte superior de los fotorreceptores se encuentran las células nerviosas y las capas de fibras, que transmiten las señales creadas por los fotorreceptores al nervio óptico. Los vasos sanguíneos de la retina situados en las capas de células nerviosas proporcionan nutrientes a estas células. Las células gliales de la retina proporcionan un soporte estructural dentro de la retina.

Las dos cámaras

En el interior del ojo hay dos cámaras o compartimentos.

La cámara anterior (que significa frontal) es el espacio entre la córnea y el cristalino/cuerpo ciliar. Está llena del humor acuoso, un líquido que proporciona los nutrientes a las partes delanteras del ojo y mantiene la presión interna del mismo (el cristalino no tiene nervios ni vasos sanguíneos, por lo que depende completamente del humor acuoso para su nutrición y la eliminación de los productos de desecho).

La cavidad vítrea ocupa la parte central y posterior del ojo. El humor vítreo, que llena el 80% restante de la parte hueca del ojo, es una sustancia transparente con la textura de una clara de huevo. Está formado por colágeno, una proteína.

En el exterior



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

En la parte exterior del ojo se encuentran los músculos extraoculares, un conjunto de seis músculos que controlan el movimiento del ojo hacia arriba y hacia abajo, de lado a lado y de arriba a la izquierda y viceversa. El párpado y las pestañas protegen el ojo de los cuerpos extraños y de la luz demasiado intensa.

El conducto lagrimal lubrica la superficie exterior del ojo para no dañar la córnea. El globo ocular descansa en la órbita. Esta cavidad está revestida de tejidos grasos, que protegen el globo ocular de los traumatismos. También en el exterior está el nervio óptico, que lleva las señales eléctricas a la corteza visual del cerebro.

1.2 La fisiología de la visión

Hay tres procesos distintos que conforman el proceso visual:

- Mecánico
- Químico
- Procesos eléctricos

El proceso mecánico

La primera parte del proceso visual es mecánica. La luz pasa a través de la córnea y la pupila hasta el cristalino. La forma de la córnea enfoca ligeramente la luz entrante antes de que entre en el cristalino.

Algunas personas tienen una córnea de forma irregular, lo que modifica el poder de refracción en esa zona. Esto da lugar a una visión borrosa, conocida como astigmatismo ocular, que puede corregirse.

El iris determina el tamaño de la pupila. Cuando hay mucha luz, el iris contrae la pupila y deja pasar menos luz. Con luz tenue, el iris dilata la pupila y deja pasar más luz. La luz pasa entonces por el cristalino, que la curva y la enfoca hacia los fotorreceptores.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

Los músculos y ligamentos ciliares hacen que el cristalino cambie de forma, lo que le permite enfocar la luz de los objetos lejanos y cercanos en la retina. Este proceso se denomina acomodación. A medida que el cuerpo envejece, el cristalino se vuelve menos flexible.

La acomodación se reduce y la capacidad del ojo para enfocar objetos cercanos disminuye. Esta situación se conoce como presbicia y se corrige con gafas o lentes de contacto graduadas.

El proceso químico.

La segunda parte del proceso visual es química. Los fotorreceptores reciben la luz y la convierten en señales eléctricas. Los conos están activos en condiciones de luz brillante.

Detectan e interpretan los colores, pueden captar pequeños cambios (agudeza visual), como enhebrar una aguja, y son los fotorreceptores que captan las señales procedentes del centro del campo visual.

Los bastones están activos en condiciones de poca luz, recogiendo pequeños trozos de luz de aquí y de allá, y se utilizan para la visión periférica. Los bastones no pueden proporcionar agudeza visual y, por tanto, la visión en la oscuridad y en los bordes de la visión suele ser borrosa y ligeramente desenfocada.

El proceso eléctrico

La tercera parte del proceso visual es la eléctrica. Una vez que los fotorreceptores convierten la luz en señales eléctricas, las células nerviosas que se encuentran encima de los bastones y los conos recogen las señales y las llevan al nervio óptico. El nervio óptico lleva las señales a la corteza visual, donde el cerebro reinterpreta las señales como lo que estás viendo.

2. CLASIFICACIÓN DE LA DISCAPACIDAD VISUAL



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

La discapacidad visual es una disminución de la capacidad de ver en un grado tal que provoca problemas que no se pueden solucionar con los medios habituales, como las gafas. La discapacidad visual puede causar dificultades a las personas en actividades cotidianas normales como conducir, leer, socializar y caminar.

La Organización Mundial de la Salud estima que en 2012 había 285 millones de personas con discapacidad visual en el mundo, de las cuales 246 millones tenían baja visión y 39 millones eran ciegas. La mayoría de las personas con mala visión se encuentran en el mundo en desarrollo y son mayores de 50 años. El 80% de las deficiencias visuales se pueden prevenir o curar con tratamiento.

La definición de discapacidad visual es la visión reducida que no se corrige con gafas o lentes de contacto. La Organización Mundial de la Salud utiliza las siguientes clasificaciones de la discapacidad visual. Cuando la visión en el mejor ojo con la mejor corrección posible de las gafas es:

- 20/30 a 20/60 : se considera una pérdida de visión leve, o una visión casi normal
- 20/70 a 20/160 : se considera una discapacidad visual moderada, o una baja visión moderada
- 20/200 a 20/400 : se considera una discapacidad visual grave, o una baja visión grave
- 20/500 a 20/1.000 : se considera una discapacidad visual profunda o una baja visión profunda
- Más de 20/1.000 : se considera discapacidad visual casi total, o ceguera casi total
- Sin percepción de la luz : se considera una discapacidad visual total, o ceguera total

La Organización Mundial de la Salud define la ceguera como la visión en el mejor ojo de una persona con una corrección inferior a 20/500 o un campo visual inferior a 10 grados. Esta definición se estableció en 1972, y se está debatiendo



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

si debería modificarse para incluir oficialmente los errores de refracción no corregidos (miopía, hipermetropía, presbicia y astigmatismo).

Las causas más comunes de discapacidad visual a nivel mundial son:

1. Defectos de refracción
2. Catarata
3. Glaucoma
4. Degeneración macular asociada a la edad
5. Opacificación de la córnea
6. Retinopatía diabética
7. Ceguera infantil
8. Tracoma
9. Indeterminada

Las causas más comunes de ceguera en todo el mundo son

1. Cataratas
2. Glaucoma
3. Degeneración macular asociada a la edad
4. Opacificación de la córnea
5. Ceguera infantil
6. Errores de refracción
7. Tracoma
8. Retinopatía diabética
9. Indeterminado

Alrededor del 90% de las personas con discapacidad visual viven en el mundo en desarrollo. La degeneración macular asociada a la edad, el glaucoma y la retinopatía diabética son las principales causas de ceguera en el mundo desarrollado.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

3. Dispositivos ópticos, no ópticos y electrónicos para personas con baja visión.

Los dispositivos de baja visión pueden ayudarle a sacar el máximo partido a su visión para que pueda realizar las tareas cotidianas con más facilidad y menos frustración. Algunos dispositivos, como las ayudas ópticas y no ópticas, ofrecen soluciones muy sencillas y relativamente baratas. Otros dispositivos, como las lupas electrónicas y digitales, pueden ser algo más complejos y costosos. Sin embargo, tanto los dispositivos ópticos como los electrónicos o digitales requieren formación para utilizarlos de forma eficiente y eficaz. La formación es siempre una de las principales claves del éxito en el uso de dispositivos de baja visión. Existen varias categorías diferentes de dispositivos de baja visión: dispositivos ópticos, dispositivos no ópticos y dispositivos electrónicos. Los dispositivos de baja visión son específicos para cada tarea, diseñados para tareas visuales de cerca o para ver a distancia. Es posible que necesite varios dispositivos diferentes para realizar distintas tareas, en función de su estado ocular y de sus necesidades cotidianas.

Dispositivos ópticos para baja visión

Los dispositivos ópticos de baja visión incluyen una variedad de ayudas visuales útiles, como lupas de pie y de mano, gafas de lectura de gran aumento y pequeños telescopios. Dado que estos dispositivos pueden proporcionar potencias de aumento y graduaciones muy superiores, junto con una óptica de mayor calidad (es decir, la forma en que la lente dobla o refracta la luz), son diferentes de las gafas y lupas normales que se pueden comprar en una tienda local o por Internet. La mayoría de las veces requieren una formación para poder utilizarlas con eficacia.

Las ayudas ópticas utilizan lentes de aumento para hacer que los objetos parezcan más grandes y fáciles de ver.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

- **Gafas con refracción correcta.** El niño necesita una refracción adecuada y la medición de la acomodación (capacidad de ver de cerca al leer o jugar). Los niños con baja visión pueden beneficiarse de las gafas antes y con graduaciones más bajas o más especializadas que un niño con una visión que se desarrolla de forma más típica.
- **Gafas de aumento.** Las gafas de aumento se llevan como las gafas para tener las manos libres. Pueden utilizarse para leer, enhebrar una aguja o realizar otras tareas de cerca. Con frecuencia, hay que sujetar los objetos mucho más cerca con estas gafas de aumento que con las gafas de lectura normales o las bifocales.
- **Lupas de apoyo.** Estas lupas se apoyan sobre el objeto que se está mirando. Esto ayuda a mantener la lente de aumento a una distancia adecuada. El hecho de estar sobre un soporte también es útil para las personas que tienen temblores o artritis. Algunas lupas de pie tienen luces incorporadas.
- **Lupas de mano.** Son lupas para sostener sobre el material impreso. Algunos modelos llevan luces incorporadas.
- **Telescopios.** Se utilizan para ver objetos o señales lejanas. Algunos telescopios pueden acoplarse a las gafas. Otros se sostienen como prismáticos.

Dispositivos no ópticos para baja visión.

Los dispositivos no ópticos para la baja visión pueden incluir adaptaciones tales como atriles, iluminación suplementaria, gafas de sol absorbentes (o de control



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

del deslumbramiento), tipógrafos y puntos de localización táctiles. Pueden utilizarse en combinación con los dispositivos ópticos de baja visión y pueden ayudar a leer, organizar, etiquetar y realizar una serie de tareas cotidianas.

- **Relojes, temporizadores y dispositivos con avisos sonoros, dispositivos para medir la presión arterial o la glucosa en sangre.**
- **Libros de letra grande, periódicos, revistas, naipes y cheques bancarios**
- **Libros audibles**
- **Teléfonos, termostatos, relojes y mandos a distancia con números de gran tamaño y colores de alto contraste**
- **Enhebradores de agujas, espejos de aumento y etiquetas táctiles (con textura)**

Dispositivos electrónicos para baja visión.

- Los sistemas de aumento electrónicos se presentan en muchas variedades y tamaños diferentes, según la tarea o actividad que quiera, o necesite, realizar. Algunos tienen un sistema de cámara que muestra una imagen ampliada en un monitor, lo que puede ser útil para leer el correo, los libros y las revistas, mientras que otros son de mano, portátiles, y pueden llevarse al supermercado para leer las etiquetas y los cupones, o a los restaurantes para leer los menús.
- **Lupas televisión.** Estos dispositivos electrónicos están disponibles en formato portátil y de sobremesa. Combinan una cámara y una pantalla para ampliar páginas impresas, imágenes u otros objetos pequeños. Puedes ajustarlos para satisfacer tus necesidades especiales de visión. Por ejemplo, puedes añadir contraste para que las palabras impresas sean más oscuras. Hay muchas lupas de vídeo nuevas, están en constante cambio. Por ejemplo, algunas



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

pueden leer el texto en voz alta. El equipo de rehabilitación visual estará al tanto de la tecnología actual y de lo que se puede proporcionar en casa o en el aula.

- **Audiolibros y libros electrónicos.** Con los audiolibros, se puede escuchar el texto que se lee en voz alta. Con los libros electrónicos como Kindle, Nook y otros, puedes aumentar el tamaño de las palabras y el contraste.
- **Los teléfonos inteligentes y las tablets** permiten cambiar el tamaño del texto, ajustar el contraste y utilizar comandos de voz. También hay muchas aplicaciones entre las que elegir, como programas que leen el material en voz alta, lo amplían o lo iluminan.
- Los **ordenadores** suelen leer en voz alta o ampliar lo que aparece en la pantalla.

REFERENCIAS

- [OMS Cequera y discapacidad visual](#)
- <https://www.once.es>
- <https://www.once.es/dejanos-ayudarte/la-discapacidad-visual>
- <https://www.once.es/servicios-sociales/autonomia-personal/paginas-rehabilitacion/ayudas-opticas-no-opticas-y-electronicas-para-personas-con-resto-visual>
- <https://www.baja-vision.es/ayudas-visuales-baja-vision/>



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

UNIDAD 2. Incidencia psicosocial de la discapacidad visual.

- 2.1. Desplazamiento y orientación en el espacio.
- 2.2. Autonomía personal y conductas adaptativas.
- 2.3. Diversidad de las personas/estudiantes con discapacidad visual.

Objetivos generales:

1. Conocer el impacto de la discapacidad visual en la familia y en el desarrollo de la persona.
2. Valorar la importancia de mantener una actitud de empatía.
3. Conocer las necesidades específicas de las personas con discapacidad visual: Autonomía para el desplazamiento, conductas adaptativas, interacciones sociales. etc.
4. Comprender que las personas con discapacidad visual son diversas en función de factores como el tipo de patología visual, el momento de aparición de la misma y también de factores sociales.

Cuando un individuo contrae un déficit, el impacto que sufre puede ser devastador (Harvey, Dixon y Padberg, 1995), pero no sólo para quien lo sufre, sino también para quienes le rodean, los miembros de la familia y otras personas significativas (...). Los sentimientos que aparecen en los progenitores son de impotencia y temor, dolor y culpa (Parker, 1993). Habitualmente los padres generan expectativas acerca de cómo será su hijo, qué estudiará, cuáles serán sus aficiones, etc. pero todas ellas desaparecen y desde el momento del diagnóstico del hijo o hija, van a pasar por momentos críticos para la adaptación a la nueva situación. La familia no había construido expectativas de tener un hijo con discapacidad visual. Estas familias necesitan un apoyo constante desde el mismo momento del diagnóstico. Ante cualquier nuevo reto o cambio



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

como puede ser una nueva etapa educativa, la propia adolescencia, la entrada en la universidad, el acceso al mundo laboral, etc. vuelve a poner a la familia en alerta y le enfrenta a una situación nueva y necesitan por tanto un nuevo ajuste en sus roles, relaciones sociales y organización (Leyser y Heinze, 2001).

La actitud de los profesionales y del entorno social es clave. Una actitud de empatía y apoyo contribuye a disminuir la angustia y frustración. El entorno familiar tampoco se encuentra preparado para adaptarse a la presencia de un miembro con discapacidad en la familia lo que suele generar todo tipo de opiniones y actitudes; desde la angustia hasta el rol de árbitro sobre las actuaciones de los padres, que se sienten observados y valorados a cada paso. Observar angustia en su entorno y permanecer bajo la lupa del mismo no suele ayudar en la adaptación a la nueva situación, más bien al contrario llevan a hacerse una idea de lo que se debe hacer para que los demás no les consideren unos malos progenitores. Muchos comportamientos de protección sobre el menor pueden aparecer por el miedo pero también para evitar un juicio negativo de los demás.

No es lo mismo si la discapacidad es adquirida, y la respuesta de la familia será diferente según el momento de evolución del menor. Por lo general las preocupaciones que surgen son diferentes, pero el impacto es asimismo enorme.

Desde el punto de vista del menor con DV, hemos de tener en cuenta que ellos son observadores en primera persona de lo que sucede en su familia, y las respuestas que se dan inciden directamente sobre su evolución. No será lo mismo criarse en una familia que no termina de superar el miedo y la incertidumbre, que en otra cuyo comportamiento se corresponde más con la crianza de cualquier otro hijo o hija.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

Seguramente les afecta escuchar comentarios de lástima sobre ellos. En definitiva, para ellos el mundo en el que se han desarrollado es el mundo normal, pero no quiere decir que no sean capaces de reflexionar sobre lo que acontece en su familia.

El menor va descubriendo su discapacidad a lo largo de su evolución en la escuela. Cada nuevo cambio o cada nueva situación le hará notar las diferencias en las actividades más básicas. Ello potencialmente genera sentimiento de dependencia. Tener un desarrollo diferente al de sus iguales así como unas estrategias distintas para enfrentarse a las actividades educativas y cotidianas depende también de su situación visual, de su personalidad o de las propias exigencias de comportamiento de su entorno escolar y familiar.

La adolescencia es un periodo especialmente diferente pues se producen cambios fisiológicos y en las demandas sociales. El equilibrio entre sus estrategias para enfrentarse a los cambios y lo que esperan de él, o simplemente enfrentarse a nuevas situaciones para las que no tiene estrategias o que no sabe afrontar, son momentos que pueden estresarle o adoptar una actitud de espera para que sean otros quienes aporten una solución. Es frecuente que el estudiante no sepa como reaccionar o se frustre cuando un profesor le dice que no puede participar en una determinada actividad, o cuando a pesar de solicitarlo reiteradamente no le ofrecen las actividades o documentos en un formato accesible. También que se enfrente a conflictos con su familia ante la demanda de mayor independencia, por el interés en ser más autónomo y quedar con otros jóvenes. Los deseos de independencia y relaciones con iguales están en parte determinados por la evolución de la autonomía del joven. La toma de decisiones respecto al futuro y a sus retos educativos a asumir son fuente de incertidumbre si los profesores no se encuentran preparados para orientarle y es momento de encontrar otros apoyos.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

1. La discapacidad visual y la ceguera provocan un gran cambio en las expectativas de la familia y la escuela, hasta el punto de no saber cómo afrontar las diferentes etapas del niño.
2. La adolescencia es un periodo crítico debido a los cambios que se producen en esta etapa y a las exigencias de independencia por parte del adolescente.
3. El entorno en el que crece el niño con discapacidad visual o ceguera estará influenciado por sus propias características (tipo de patología visual, personalidad) y por las expectativas de su entorno familiar y escolar, incluido el centro educativo.

2.1. Desplazamiento y orientación en el espacio.

Las habilidades para desplazarse para las personas con DV desde el punto de vista del profesional tradicionalmente se ha denominado como programas de Orientación y Movilidad. Hill (1976) afirma que: "Orientación es la capacidad para utilizar los sentidos restantes de la persona para comprender la propia posición en el entorno en un momento dado. Movilidad es la capacidad o facilidad de movimiento. Puede decirse que estos programas incluyen los conceptos, habilidades y destrezas necesarias para desplazarse de forma segura, eficaz y autónoma para una persona con discapacidad visual. Es evidente que ambos conceptos, orientación y movilidad, no pueden darse el uno sin el otro, en el sentido de que es necesario relacionarse conceptualmente (estar orientado) con el espacio para poder desplazarse por el mismo.

Aprender progresivamente a controlar el espacio y a desplazarse por el mismo con seguridad es uno de los retos más importantes para las personas con DV y con frecuencia están sujetos a las expectativas de su entorno: familia, escuela, entorno social en general. En general estas expectativas suelen ser negativas pues acentúan el peligro que puede conllevar el desplazamiento frente a las ventajas de la participación en la sociedad y de poder hacer vida normalizada, la misma que sus iguales.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

Como consecuencia, es frecuente que su el desarrollo de estas personas presente un retraso en la adquisición de las habilidades para desplazarse y ello dificulta su incorporación a distintas actividades o al menos su participación como igual.

El desplazamiento es una actividad compleja para las personas con discapacidad visual. Requiere de un grado de destreza y concentración importante: controlar la información ambiental (táctil, auditiva), memorizar la ruta y los elementos que la conforman, generar una imagen mental de la misma que les permita mantenerse orientados, estar alerta a situaciones de peligro como cruces o espacios abiertos, etc. Es una actividad que puede generar cierto estrés y que puede ser ejecutada con un nivel distinto de seguridad dependiendo de condiciones ambientales como el tipo de luz, el nivel de ruido, la complejidad del entorno, la afluencia de público, etc. En la adolescencia y comienzo de la juventud la autonomía para el desplazamiento pasa a ser clave y marca una diferencia en lo relacionado con la participación social y educativa. Puede ser la condición que marque la diferencia entre tener relaciones sociales o no, entre participar en algunas actividades de ocio y educativas o no, o ser considerado válido para algunas opciones educativas.

En el ámbito europeo existen profesionales que forman de manera específica a estos estudiantes con DV en las habilidades que les permiten ser autónomos en el desplazamiento y llevar una vida social y educativa normalizada. Estos especialistas evalúan las capacidades y habilidades del sujeto y le enseñan nuevas destrezas que pueden incluir el uso de filtros solares, ayudas ópticas como el telescopio, el uso de auxiliares de movilidad como el bastón blanco, y habilidades de orientación haciendo uso de diversos conceptos y de sus sentidos.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

Cuando alcanzan la mayoría de edad estos sujetos también pueden solicitar un perro guía, cuyo uso está regulado de forma diferente según las distintas agencias que los proporcionan y la legislación del país en que se encuentren.

Así mismo, cada vez es más frecuente el uso de diversas aplicaciones móviles que geolocalizan al sujeto y le proporcionan información del entorno y la dirección a seguir.

Actualmente hay pocos recursos digitales para la orientación y el desplazamiento en interiores. El recurso más habitual para estos entornos es la llamada “familiarización”, lo cual expresado de forma breve consiste en el recorrido del perímetro de la habitación o del recorrido para comprobar el orden de sus elementos, referencias, calcular las distancias y configurar una imagen del recorrido o el espacio y los giros que haya que realizar. Hasta que una persona es capaz de desplazarse con seguridad por el aula o por el centro educativo, pasará un tiempo, que para cada persona es diferente. En ocasiones, sobre todo al principio necesitará ayuda, y será bueno ofrecerla. La actitud de compañeros y profesorado ha de ser la de preguntar y ofrecer, no imponer la ayuda. Si no le damos ese tiempo y espacio que necesita para aprender, siempre será dependiente. Incluso puede ser bueno que animemos a intentarlo, con la ayuda que sea necesaria o simplemente acompañándole. Los profesionales en esta materia habitualmente le enseñarán el espacio y las estrategias para desplazarse, pero las personas que están a su alrededor pueden ejercer una influencia positiva o negativa con su actitud y su forma de entender la ceguera.

La experiencia nos dice que el hecho de desplazarse de forma autónoma por el centro educativo suele ser un hecho que sucede rara vez por la protección que el centro educativo ejerce sobre el sujeto con baja visión o ceguera, o bien de forma limitada en la mayor parte del los casos, estableciendo un recorrido seguro y evitando que realice la mayor parte de los desplazamiento sin la compañía de otra persona. ¿Cómo



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

creéis que esto puede afectar a la imagen que la persona con BV o ceguera tiene de si misma?

Aprender a desplazarse de forma autónoma por el centro educativo así como realizar el recorrido de ida y vuelta desde su domicilio no solo iguala al estudiante con sus compañeros de clase sino que puede generar una imagen positiva de su entorno hacia él.

Existen diversos recursos y formas de desplazarse dependiendo de las circunstancias:

- Técnica de acompañamiento: procedimiento más adecuado para caminar acompañado por un guía vidente.
- Bastón de movilidad: Uso del bastón para prevenir obstáculos y desniveles, así como para obtener información del suelo y del entorno.
- Perro guía: solo encontraremos a mayores de edad utilizando este recurso en el que el perro detecta y evita obstáculos, avisa de desniveles y localiza algunos hitos concretos como zona de cruce, o una parada de bus por ejemplo.

Invitamos a ver un vídeo que explica la técnica de acompañamiento, pues es un recurso absolutamente necesario en el contacto habitual con una persona con ceguera o discapacidad visual, que facilitará la relación con dichas personas.

Guide Techniques for people who are blind or visual impaired (English) 10:25 min

Audio: E. Experiencia



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

1. Desplazarse con ceguera o discapacidad visual es una actividad compleja, que requiere un alto nivel de concentración y el aprendizaje de habilidades.
2. Hay varias formas de desplazarse: con un guía vidente, con un bastón o con un perro guía. No son excluyentes entre sí.
3. La forma en que el niño ha sido criado y su experiencia en el desplazamiento determinarán si será capaz de moverse de forma independiente cuando llegue a la adolescencia.
4. En el entorno escolar y familiar, a veces prevalece el miedo a los riesgos de desplazamiento por encima de ofrecer la posibilidad de desarrollar toda la capacidad de la persona ciega.

2.2. Autonomía personal y conductas adaptativas.

Si nos centramos en las habilidades y actividades para la vida diaria, la OMS las define como: “aquellas aptitudes necesarias para tener un comportamiento adecuado y positivo, que nos permiten enfrentar eficazmente las exigencias y retos de la vida diaria”. En la práctica profesional de los especialistas en discapacidad visual, estas aptitudes se han concretado tradicionalmente en un conjunto de actividades, subdivididas en distintos ámbitos de la vida cotidiana de cualquier persona. Esta y otras clasificaciones similares, pretenden englobar cualquier actividad que las personas realizamos a lo largo de nuestra vida cotidiana.

El concepto de **conducta adaptativa** proviene de la AAMR (Asociación Americana para el retraso Mental) que define como “ *el conjunto de habilidades conceptuales, sociales y prácticas que han sido*



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

*aprendidas por las personas para **funcionar en sus vidas diarias***" (AAMR 2004, p.97). Hablamos de actividades relacionadas con el autocuidado (vestido, aseo, administración de medicamentos, comida), actividades del hogar, realización de compras o participación en actividades de ocio.

El desempeño del estudiante en estas actividades va a depender de sus recursos personales (resto visual, habilidades motrices, capacidad de orientación espacial, etc.), sociales (apoyo familiar, recursos del entorno social, etc.). Durante el proceso de desarrollo de estas actividades es posible que encontremos alguna dificultad debido a diferentes causas, por lo que debemos dirigirnos a otros recursos como el orden, la simplificación de las actividades, el marcaje de las estancias, espacios, electrodomésticos y productos, o al apoyo por parte de otras personas. Mantener el orden en una estancia y que cuando se produzca algún cambio sea advertido al sujeto con Dv es fundamental. La adecuada iluminación de un espacio puede favorecer el desempeño de la persona así como una correcta señalización visual y táctil. En algunos espacios por ejemplo los carteles tiene un tamaño y contraste que hace posible la lectura por cualquier persona. Un ejemplo que con frecuencia puede producirse entre los estudiantes es la participación en juegos o actividades de ocio, el uso de gimnasio o el acompañamiento al servicio. Son circunstancias en las que si el estudiante no tiene habilidades suficientes o el entorno es nuevo para él, va a requerir de la participación de compañeros y en ocasiones éstos no saben cómo deben comportarse. La principal pauta a tener en cuenta es siempre la naturalidad; preguntar si necesita ayuda y de qué tipo, y ofrecerle nuestro brazo para que se coja y le podamos acompañar o guiar al servicio, a la taquilla del gimnasio o la ducha, etc.

Con frecuencia los cambios en las actividades del aula, del entorno, en el orden de las propias actividades, no suponen nada importante para la mayoría de estudiantes, pero para algunos, entre los



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

que se encuentran aquellos con discapacidad visual y ceguera, implica cambio de materiales específicos, traslado de máquinas de escribir, ordenador o ayudas electrónicas. Supongamos un cambio de aula para una actividad especial en un día concreto; ello implica que el estudiante ha de trasladar sus herramientas, que en ocasiones son voluminosas, dirigirse a un entorno al que no va usualmente por lo que puede ser que necesite acompañamiento, así como desplazarse por un aula diferente a la habitual, con lo que su conocimiento de la misma es menor y nuevamente puede requerir de ayuda. Lo mismo sucede cuando por cualquier circunstancia cambiamos la configuración del mobiliario del aula. A la sorpresa inicial de encontrar diversos muebles que se han convertido en obstáculos, seguirá el intento de encontrar su mesa. Estos cambios no suelen ser advertidos previamente o se hace en el mismo momento que el estudiante llega, con lo que no dispone de tiempo para preparar los materiales, aprender el nuevo entorno, o adaptarse a la situación. El estudiante siente que depende de los demás para participar en la actividad y la situación pone en evidencia ante los otros ciertas limitaciones. En casos como estos, únicamente con transmitir la información con tiempo y ayudarle a prepararse si fuera preciso, va a permitir que participe en igualdad de condiciones. La limitación no está en la persona con discapacidad sino en la organización de la actividad educativa.

1. Por conductas adaptativas entendemos todas aquellas que cualquier persona realiza a lo largo del día y la forma en que las lleva a cabo desde una discapacidad visual: cuidado personal, actividades domésticas, actividades de ocio, entre otras.
2. Cada persona con discapacidad es diferente en función de factores como la propia patología visual, las capacidades personales y el apoyo social y familiar.
3. La naturalidad es el primer principio para ayudar a una persona que nos necesita para participar en una actividad o realizar una tarea personal.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

2.3. Diversidad de las personas/estudiantes con discapacidad visual.

Para entender cómo afecta la situación visual a la forma de ejecutar las tareas, ya sea desplazarse, leer o cualquier otra de la vida cotidiana, hemos primero de revisar algunos conceptos básicos. Las distintas patologías visuales provocan ciertos efectos en la visión, que pueden categorizarse de forma sencilla en efectos en el campo de visión y en la calidad de la visión. Hablamos por lo general de limitaciones en la agudeza visual y en el campo visual.

La agudeza visual es la capacidad para percibir e identificar un objeto en buenas condiciones de iluminación. Cuando la agudeza visual se encuentra muy disminuida, el sujeto no es capaz de discriminar textos a tamaños convencionales, de discriminar detalles en una imagen u objeto, etc. las personas que tienen una pérdida de agudeza visual significativa tienen dificultad para realizar actividades como la lectura o estudio, ver un semáforo, leer un cartel, realizar una compra, y otras actividades cotidianas.

Entendemos por campo visual el área total que se puede ver mientras se mantiene la vista en un punto central fijo. Las patologías visuales pueden producir limitaciones de diversa índole en el campo visual, desde reducciones periféricas del campo reduciéndolo a un área central, la pérdida de diferentes zonas de la visión (lateral, superior, inferior, o zonas diseminadas como puntos ciegos), o la pérdida de la zona central de la visión. Las personas con una pérdida de campo visual periférico suelen tener problemas para desplazarse en general, y en particular cuando las condiciones de luz son pobres o para adaptarse a los cambios de luz.

La zona central de la visión es la que posee la mayor agudeza visual y utilizamos para todas las tareas visuales principales que



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

requieren una alta definición, como son la lectura, reconocimiento de caras y objetos, etc. Su pérdida o limitación implica que la persona necesitará herramientas ópticas o electrónicas que le permitan ampliar suficientemente el texto o la imagen para ser capaces de verla con suficiente definición. Mantendrían la visión periférica que aunque es de escasa calidad, resulta muy útil para desplazarse.

De acuerdo con estos conceptos comentados, podemos decir que el desempeño visual entre personas varía enormemente. Los diferentes grados de agudeza visual, la extensión del campo visual, cómo afecte las condiciones de luz o el momento en que haya aparecido la discapacidad visual condiciona la forma de comportarse cada persona, y podemos encontrar situaciones que en apariencia sean contradictorias.

Un ejemplo es la situación de las personas que con un campo visual reducido a la zona central de la retina, pueden mantener una agudeza visual que les permita leer textos en tamaño normal (al menos durante un periodo breve de tiempo), y que sin embargo sean incapaces de encontrar un vaso en la mesa, o que se desplacen sin dificultad aparentemente pero tropiecen con una silla o con una mochila dejada en el suelo, o que cuando repentinamente pasan a una zona con mucha o poca luz, se queden detenidos unos instantes hasta que sean capaces de adaptarse a la nueva iluminación. Algunas de estas personas usan bastón para desplazarse en determinadas situaciones.

Otro ejemplo puede ser el de la persona que ha perdido la visión central, por lo que no es capaz de reconocer detalles ni leer sin cierta ampliación. Aparentemente no tienen problemas para reconocer a sus compañeros pues utilizan claves como la ropa, el pelo o la altura de la otra persona, pero en determinados contextos puede no reconocer a una persona que debería ser familiar. También es posible que no muestre dificultad al desplazarse pero use dispositivos electrónicos o digitales para ampliar la información o incluso recibirla de forma audible.



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

Algunas personas con ceguera son capaces de percibir la luz o grandes bultos lo cual implica que algunos de sus comportamientos parezcan más naturales desde el punto de vista de la persona vidente. Además, aquellos que han ido desarrollando habilidades personales y sociales adecuadas a su edad, suelen mostrarse más participativos, mientras que otros pueden necesitar ayuda constante para actividades cotidianas, lo cual puede generarnos la idea de que las personas con ceguera son de forma general dependientes.

En definitiva, la mejor forma de interactuar con una persona con discapacidad visual o ceguera y comprenderle es preguntar, evitar las etiquetas y prejuicios y ofrecerle nuestra ayuda por si puede ser necesaria, con total naturalidad.

1. Cada persona es diferente debido a múltiples factores: uno de los primeros es la propia discapacidad visual o ceguera, ya que no hay dos personas que vean igual.
2. Las condiciones ambientales pueden cambiar significativamente la forma en que una persona ve y/o percibe su entorno.
3. El impacto en la familia de la llegada de un niño con discapacidad visual o ceguera cambia todas las expectativas. La familia necesita apoyo y empatía.
4. Desplazarse en la escuela o en la calle es una actividad compleja para la que la persona se prepara a lo largo de su educación.
5. El estilo de educación que la familia y la escuela den al niño con discapacidad visual o ceguera influirá en su desarrollo y en la imagen que tenga de sí mismo y de los que le rodean.
6. Intentar comprender y conocer mejor a la persona y sus características es posiblemente la mejor manera de ayudarla

Jackson, R., y Lawson, G. D. (1995). «Family environment and psychological distress in persons who are visually impaired». *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 89, 157-160. Versión en español (1996):

Glidden, L. M. (1993). «What we do not know about families with children who have developmental disabilities: the Questionnaire on Resources and Stress as a case study». *American Journal of Mental Retardation*, 97 (5), 481-495.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement n° 2019-1-ES01-KA201-064564

Jangra, D., Ganesh, A., Thackray, R., Austin, L., Ulster, A., Sutherland, J., & Levin, A. V. (2007). Psychosocial adjustment to visual loss in patients with retinitis pigmentosa. *Ophthalmic genetics*, 28(1), 25–30. <https://doi.org/10.1080/13816810701201930>

Sarimski, K., Hintermair, M., & Lang, M. (2016). Beurteilung sozial-emotionaler Kompetenzen von Kleinkindern mit einer Seh- oder Hörschädigung oder einer drohenden geistigen Behinderung [Social-Emotional Competence in Young Children with Hearing, Visual or Intellectual Impairments - an Explorative Study with the ITSEA]. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 65(8), 580–591. <https://doi.org/10.13109/prkk.2016.65.8.580>

Hartshorne, T. S., & Schmittel, M. C. (2016). Social-Emotional Development in Children and Youth Who Are Deafblind. *American annals of the deaf*, 161(4), 444–453. <https://doi.org/10.1353/aad.2016.0036>

Ammerman, R. T., Van Hasselt, V. B., & Hersen, M. (1991). Parent-child problem-solving interactions in families of visually impaired youth. *Journal of pediatric psychology*, 16(1), 87–101. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/16.1.87>



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement n° 2019-1-ES01-KA201-064564



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

UNIDAD 3. Accesibilidad en la comunicación

3.1. Braille

3.2. Accesibilidad universal para personas con discapacidad visual

3.3. Recursos técnicos para personas con ceguera y baja vision

3.3.1. Adaptación de los recursos ópticos, electrónicos y digitales a los temas científicos

3.1 Braille.

Han sido varios los intentos a lo largo de la historia por crear un sistema de lectura para personas con ceguera. Si bien Haüy ya utilizó letras en relieve en 1784, fue Barbier quien inventó las letras basadas en grupos de puntos en relieve. Braille utilizó y modificó en 1825 este sistema usando uno basado en seis puntos, siendo en 1932 en la conferencia de Londres de educadores invidentes cuando se estableció este modelo que actualmente se usa en todo el mundo.

El código Braille está diseñado para poder ser explorado mediante el tacto y su unidad básica está formada por la celdilla, dentro de la cual se sitúan un conjunto de puntos en relieve, en seis posiciones, llamado signo generador. Las letras surgen de las diferentes combinaciones de puntos, consiguiendo 64 combinaciones diferentes incluida el signo sin puntos que se usa como espacio en blanco para separar. Además para representar algunos signos es necesaria la combinación de varios caracteres en Braille pues las combinaciones simples serían insuficientes. Así sucede con los números, cuya representación son las diez primeras letras del alfabeto precedidas de



PEER FOR PROGRESS

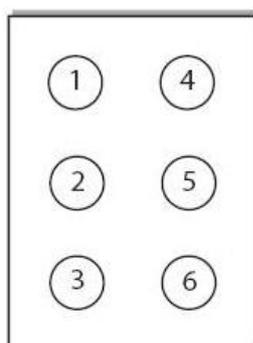


Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

un signo que representa que lo que sigue son números en vez de letras, o con las mayúsculas que se identifican con un signo precedente.

El signo generador es el punto de partida de todos los signos y consiste en una celda de un determinado tamaño para una lectura correcta con la yema de los dedos. Se representa como una figura rectangular en la que encontramos dos columnas de tres puntos cada una, numerados del uno al seis de arriba a abajo en la primera columna y empezando de nuevo de arriba a abajo en la segunda columna.



Cada letra está formada por una combinación de puntos, cuyo número varía. Su posición en el espacio es fundamental para el reconocimiento de las letras. Así por ejemplo las diez primeras letras del alfabeto se conforman



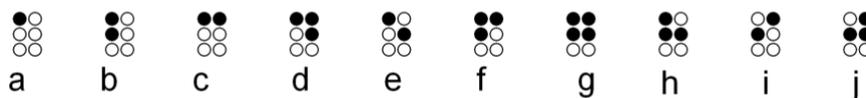
PEER FOR PROGRESS



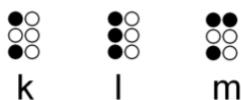
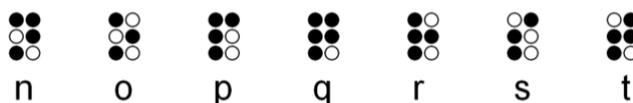
Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

con combinaciones de puntos de los cuatro superiores del cajetín, los puntos 1, 2, 4, 5.

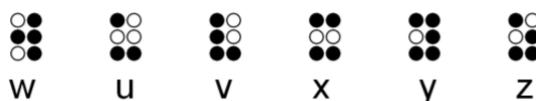


Las siguientes diez letras se forman al añadir a estas diez primeras letras el



punto tres.

El resto del alfabeto se compone sumando el punto 6 a las letras j, k, l, m, n, o.



Existen además signos para los signos de puntuación, letras acentuadas, interrogación y admiración, guiones, etc. Como ya se ha indicado en ocasiones es necesario usar dos signos para un elemento diferente pues las combinaciones de puntos con un solo cajetín son limitadas.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

La lectura se lleva a cabo principalmente con las yemas de los dedos índice. Los dedos siguen de izquierda a derecha la línea y la mano izquierda la sigue y al finalizar la línea baja a buscar la siguiente.

Para la escritura generalmente se utiliza una máquina Perkins, que tiene las seis teclas para los puntos del signo generador, tres teclas a la izquierda 3, 2, 1, y tres a la derecha, 4, 5, 6 (en ese mismo orden). Sobre estas teclas se colocan los dedos de forma que los índices se sitúan sobre los puntos 1 y 4, los dedos corazón sobre el 2 y 5 y el anular sobre el 3 y 6. En medio de las teclas de puntos se encuentra otra tecla que hace la función de espaciador. A la izquierda existe otra tecla para el cambio de renglón y a la derecha para retroceder un cajetín. Las teclas de los puntos deben presionarse al mismo tiempo. Por ejemplo, si escribimos la letra “c”, pulsaremos las teclas 1 y 4 al mismo tiempo.





PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

Aún en algunos sitios se sigue utilizando la llamada “pauta” para la escritura, sobre la que se coloca el papel braille y cada punto se marca con un punzón; por tanto se escribe punto a punto y teniendo en cuenta que al utilizar el punzón sobre el papel, el punto saldrá hacia abajo, es decir en sentido inverso a la lectura. De modo que hemos de escribir de manera inversa como si se tratara de una imagen reflejada; esto es, de derecha a izquierda y situando los puntos 1, 2 y 3 en la columna de la derecha. Solo así al dar la vuelta al papel el texto estará en la orientación adecuada.

Dada la dificultad de representar todos los signos a partir de seis puntos, y por el uso extendido de ordenadores, líneas braille, impresoras, etc. nace el denominado braille computerizado que consta de ocho puntos. Los dos nuevos puntos son el 7 y 8 que se colocan respectivamente bajo el 3 y 6. Se diferencia también del braille usado para la lectura en la representación de algunos signos de puntuación y símbolos.

Un buen lector en braille puede alcanzar 120 palabras por minuto, si bien esto no es una regla y en ocasiones hay personas que alcanzan 200 palabras por minuto o más. Pero en definitiva es un sistema de lectura más lento que la lectura visual, lo cual se muestra más evidente a partir de la etapa de Educación Secundaria. Las actividades escolares consumen más tiempo que para los demás estudiantes sin discapacidad. Es evidente que el rendimiento obtenido en el aprendizaje del braille no será igual si la persona es ciego congénito o al poco de nacer respecto si ha adquirido tardíamente la discapacidad. En este último caso su rendimiento será a priori peor para la lectura, por lo que la introducción a las tecnologías será fundamental para que el estudiante se adapte al ritmo de los estudios. Ello no quiere decir que el braille deje de ser útil, pues por una parte veremos cómo la escritura en braille puede resultar muy útil para el uso de anotadores y línea braille, y por otra las actividades cotidianas se pueden realizar con más facilidad si



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

conocemos este código pues hoy en día lo encontramos en productos farmacéuticos, alimentarios, de limpieza, en ascensores, en cartelería, etc. En definitiva, el braille está presente en muchos ámbitos de nuestra vida.

Es por tanto normal ver a un estudiante a partir de determinada edad compartir libros o apuntes en braille con el uso del ordenador u otros sistemas como los audiolibros. Además, una página en braille ocupa más del doble de una página impresa en tinta, sin tener en cuenta que además el tamaño y grosor del papel es muy superior. Esto dificulta su transporte y obliga a que a partir de determinadas etapas educativas el texto impreso en braille deje paso al uso de la tecnología y de la información por vía auditiva.

Para aprender el braille visualmente se puede seguir el siguiente curso de auto-aprendizaje; es sencillo y rápido porque no es necesario usar el tacto. Os animamos a seguirlo a través del siguiente enlace. [Aprender Braille](#)

Los anotadores son pequeños dispositivos que permiten conectarse con el ordenador y de modo independiente tomar y editar notas mediante un sencillo gestor de archivos, que en algunos casos contiene una línea braille de pocos cajetines, cuyo teclado es similar al de la máquina de escribir en braille, lo que favorece su reducido tamaño.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564



Foto: anotador braille

La Línea braille es un dispositivo de salida de información en código braille desde otro dispositivo al que se ha conectado (ordenadores, smartphone, etc.). Resultan imprescindibles para las personas con sordoceguera pues les permite el acceso a la información de cualquier dispositivo al que se conecte, ya que ni visual ni auditivamente pueden acceder al esta. Existen varios modelos y pueden conectarse mediante USB y bluetooth.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

Fotos: líneas braille.



1. El código Braille surgió en 1825, y fue en 1932 cuando se estableció como el sistema de lectura a utilizar en todo el mundo.
2. El código se genera a partir de una celda de seis puntos en relieve, que constituyen el signo generador de todos los demás. Cada punto tiene asignado un número que lo identifica y de la combinación de los mismos surgen las letras y otros signos. En ocasiones es necesario más de una celda para generar signos, dada la limitación de combinaciones a partir de 6 puntos.
3. La lectura se lleva a cabo principalmente con las yemas de los dedos índice. Los dedos siguen de izquierda a derecha la línea y la mano izquierda la sigue y al finalizar la línea baja a buscar la siguiente.
4. La escritura en código braille se encuentra presente en muchos ámbitos de nuestra vida: medicamentos, productos de alimentación y otros, cartelera o botonadura de ascensores.
5. La escritura puede realizarse con la máquina Perkins o con pauta. Los anotadores también usan el teclado braille.
6. Los anotadores son dispositivos que permiten editar textos y las líneas braille reciben información del dispositivo al que se encuentran conectado (ordenador, móvil)



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

3.2. Accesibilidad universal para personas con discapacidad visual

El concepto de accesibilidad ha evolucionado hasta que hoy en día consideramos que se trata de un conjunto de medidas que deben ser tenidas en cuenta en el diseño y elaboración de medidas para que cualquier persona, tenga discapacidad o no, puedan hacer pleno uso de un determinado entorno, recurso o servicio. La accesibilidad ha dejado de ser la aplicación de algunos recursos para paliar las limitaciones que el entorno plantea a las personas con discapacidad, para acercarse al concepto de diseño universal, en el que los servicios, procesos, entornos, etc. se diseñan pensando en que cualquier persona pueda utilizarlos lo más plenamente posible. Es por tanto imprescindible para preservar los derechos de todas las personas.

Usabilidad es la cualidad de un entorno, proceso, objeto o servicio por el que resulta sencillo para cualquier persona aprender a utilizarlo y usarlo. Este concepto está muy relacionado con el anterior pues entendemos que si algo cumple los criterios de diseño universal también será más fácil y sencillo de usar por la mayor parte de la población. La usabilidad no es excluyente del uso de ayudas técnicas. La accesibilidad universal implica que se pueda hacer uso de objetos, contenidos o servicios incluso con ayudas técnicas, con tal que el resultado sea sencillo y satisfactorio, intuitivo y fácil de aprender. Pero de nada sirve que un servicio, dispositivo o aplicación sean accesibles si para realizar una determinada acción o función ha de seguirse un camino complejo y poco intuitivo.

Si bien cada país tiene su legislación, a nivel internacional la norma más importante es la [“Convención sobre los derechos de las personas con](#)



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

[discapacidad](#)". Esta convención establece que mediante la accesibilidad universal se debe garantizar la participación de las personas con discapacidad en igualdad de condiciones. La accesibilidad universal abre la puerta a una forma de ver la realidad que integra diversas disciplinas (políticas sociales, arquitectura, urbanismo, innovación tecnológica). Se trata pues de aplicar una mirada diferente de la que nos beneficiamos todos.

En el ámbito de la educación encontramos que la falta unas veces de recursos técnicos y materiales que permitan acceder plenamente a la formación académica y por otra la carencia en la limitación de los profesionales sobre la formación inclusiva y los recursos disponibles ha supuesto el principal obstáculo para el pleno desarrollo educativo de las personas con discapacidad visual. En cuanto a la digitalización, ha favorecido el acceso a los contenidos ampliamente, pero el retraso en el desarrollo de software y dispositivos que permitan acceder a contenidos de tipo científico, han supuesto un freno importante en el acceso a la formación de los estudiantes con discapacidad visual. Mientras el resto de estudiantes podía seguir una explicación de carácter científico mediante la pizarra tradicional o la digital, o en sus ordenadores, los estudiantes con discapacidad visual tenían que seguir estos estudios con adaptaciones en Braille que son mucho más lentas en procesar la información. Afortunadamente esto está cambiando rápidamente.

No obstante la falta de información del profesorado y su carencia en la formación respecto a los procedimientos educativos inclusivos así como de los recursos con los que el estudiante con discapacidad visual puede contar para acceder plenamente a la educación de carácter científico, son un importante freno.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

1. La accesibilidad universal es un derecho de las personas con discapacidad recogido en la convención de las Naciones Unidas.
2. La accesibilidad universal implica que los servicios, bienes, contenidos y procesos sean de fácil aprendizaje y uso para cualquier persona, aunque para ello sea preciso el uso de otros dispositivos.
3. En el ámbito de la educación la falta de conocimiento de los profesionales sobre los recursos que hacen inclusiva la enseñanza así como de las herramientas que hacen

3.3. Recursos técnicos para personas con ceguera y baja vision

Existen múltiples recursos para las personas con ceguera y con baja visión. Inicialmente dividiremos estos recursos entre los que principalmente utilizan las personas con baja visión y los que se dirigen a las personas con ceguera. Algunos de estos recursos, como los revisores de pantalla, son compartidos por ambos grupos de población, podemos decir que no son excluyentes. Finalmente hablaremos de los recursos metodológicos o de acceso a la información que guardan la relación con los procedimientos didácticos y su forma de acercar la formación a todos los estudiantes.

- Ayudas ópticas: hablamos de lupas de todo tipo, gafas especiales para la lectura, telescopios para la visión de lejos, filtros para adecuar y regular la iluminación que llega al ojo, etc.. Son recursos que requieren de un aprendizaje para su uso pues se ponen en juego nuevas habilidades para



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

la lectura, diferentes de las que usamos las personas sin discapacidad visual. Por regla general, estos recursos permiten al estudiante acceder a cualquier información impresa, de modo que no es necesario ampliar o transcribir la información, sino que el estudiante dispone de sus propios medios para acceder a los libros de texto, apuntes, etc.. La lectura, al igual que sucede con el Braille, es más lenta y la persona suele cansarse más, requiere mayor esfuerzo, por lo que su tiempo de trabajo es más reducido. Son ayudas que se pueden utilizar en combinación de otras digitales o recursos auditivos.

- Ayudas no ópticas: son todos aquellos recursos que facilitan la lectura y la escritura al estudiante, tales como atriles que le acercan el texto o documento, bolígrafo o rotuladores de punta más gruesa, papeles pautados o de un determinado color para favorecer el contraste, iluminación adecuada a las necesidades de la persona. En general es válido considerar en este grupo cualquier recurso que mejore el contraste, reduzca la fatiga, mejore la iluminación o favorezca una postura corporal más cómoda y así permitir una lectura más fácil y eficiente. En este sentido, dentro del aula es fundamental tener en cuenta la posición y el tipo de luz, o la cercanía a la pizarra.
- Ayudas electrónicas: estos dispositivos que permiten ampliar electrónicamente la imagen (dependiendo del dispositivo puede alcanzar aumentos de 60 veces el tamaño real), aplicar diferentes contrastes que favorezcan la lectura, controlar el color y la iluminación. Pueden ser usados tanto para tareas de cerca como de lejos como ver la pizarra. También los hay portátiles o de sobremesa, para utilizar en un punto de estudio o de trabajo fijo. A los dispositivos más portátiles los llamamos lupas electrónicas, mientras que a las otras las denominamos lupa Tv. Existe una amplia gama de estos dispositivos.
- Magnificador de pantalla: existen algunos programas que facilitan la ampliación digital de la pantalla sin pérdida de calidad de imagen, con



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

funciones añadidas como personalización del contraste, adaptación del color y tamaño del ratón, la lectura con voz o localización del foco. Zoomtext, Magic, Zoom para macOS e IOS, Lupa de windows, son algunos de los magnificadores disponibles.

- Teclado con macrocaracteres: supone una modificación del teclado convencional con teclas de tamaño mayor, colores y contrastes adecuados



para una persona con discapacidad visual.

Recursos para personas con ceguera parcial o total.

- Anotadores: ya comentados anteriormente, permiten editar textos y guardarlos en archivos, conectarlos a otros dispositivos. Poseen un teclado braille lo que hace que su tamaño sea más reducido.
- Líneas braille: como los anteriores, se mencionaron en el apartado anterior, permitiendo la salida de la información del dispositivo al que está conectado. Es un dispositivo que tiene una regleta perforada por la que aparecen los vástagos que conforman las letras braille. Algunas incorporan un teclado braille desde el que se puede escribir y manejar el dispositivo al que está conectado.
- Impresora braille: imprimen en papel braille con código de 6 u 8 puntos, posee una interfaz hablada, imprime documentos procedentes de un



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

ordenador, del móvil o de los anotadores. Existen modelos de un tamaño que permite su portabilidad.

- Lector de pantalla: también llamado revisor de pantalla, transmite al usuario la información de la pantalla a través del sintetizador de voz o de la línea braille. Algunos de los más usados son NVDA, Jaws, Narrador o Voiceover. También existen lectores de pantalla para dispositivos móviles como Talkback o voice Assistant.
- Reconocedor óptico de caracteres: este software permite el acceso al texto impreso, mediante su transformación en digital con un escáner, pudiendo leer la información a través de otros dispositivos (ordenador, móvil) y sus adaptaciones.
- Conversor de texto a voz: existen diversos programas que basados en la síntesis del habla, transforman textos en ficheros de voz sintética. Audiotesti, Balabolka, Dspeech, Lectotext.
- Reproductor Daisy: puede ser hardware o software y reproduce los contenidos de audios y permite ir a capítulos, páginas, párrafos concretos o marcas que el usuario establezca, permitiendo una navegación por el texto hablado más fluida. Actualmente la biblioteca de audiolibros es muy extensa, siendo un gran avance para el acceso a la cultura y la formación para las personas con discapacidad visual o ciega.
- Asistentes de voz: cada vez toman mayor presencia los asistentes de voz para dispositivos móviles, pero también para ordenadores. Siri, Alexa o el asistente de voz Google son los más conocidos y usados. Su utilidad pasa por introducir textos pero también llevar a cabo funciones como abrir aplicaciones, realizar llamadas u obtener información de diversa índole.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

1. Existen recursos específicos para personas con baja visión como son las ayudas ópticas y no ópticas, ayudas electrónicas y magnificadores
2. Las personas con ceguera total o parcial usan anotadores, líneas braille, lectores de pantalla, impresora braille o reconocedor óptico de caracteres.
3. Algunas herramientas pueden ser usadas indistintamente se tenga o no algún grado de visión, como los lectores de pantalla, reconocedor de texto a voz, reproductor Daisy o los asistentes de voz

3.3.1. Adaptación de los recursos ópticos, electrónicos y digitales

Como se ha comprobado en los apartados anteriores, existe en la actualidad una importante variedad de recursos que en muchos casos no son excluyentes entre sí, sino posiblemente complementarios. Todo va a depender de las características visuales y las habilidades de la persona usuaria y de la actividad para la que se utilicen. Hay herramientas más adecuadas para unas personas u otras en función de su condición visual, y recursos más adecuados a actividades concretas. Así por ejemplo, algunas personas usarán ayudas ópticas para la lectura de libros de texto, pero cuando se trate de lecturas muy prolongadas pueden hacer uso de archivos en audio de dicho documento o de ayudas electrónicas como la Lupa Tv, que hacen posible una lectura más cómoda. Este último recurso puede ser más útil para ver y explorar un plano o un gráfico que una gafa de cerca o una lupa óptica por su versatilidad y capacidad de ampliación.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

Un estudiante con discapacidad visual puede usar un telescopio o lupa tv para ver la pizarra y seguir las explicaciones del profesorado y otro con ceguera va a necesitar que el profesorado lea en voz alta todo aquello que se escribe en la pizarra y en su caso que le facilite en un formato accesible dicha información para que el estudiante pueda acceder con sus propios recursos. Esto último puede suceder cuando hablamos de desarrollos matemáticos o científicos, de fórmulas o de gráficas. Tener previsión de los contenidos a impartir y de los materiales o recursos que el estudiante con discapacidad visual o ceguera requerirá es un requisito ineludible.

Por eso es importante en primer lugar llevar a cabo un análisis de las características del estudiante y su situación visual, sus habilidades en el uso de recursos y las características de las actividades a ejecutar. Cuando hablamos de estudios de carácter científico, los estudiantes ciegos o con graves limitaciones visuales han tenido dificultades de acceso a estos contenidos pues su adaptación pasa por la transcripción al braille de ecuaciones, fórmulas, signos científicos, etc. que hacen el proceso de estudio y su comprensión más lenta y difícil. Además, estas materias incluyen gráficas, representaciones e imágenes de muy complicado acceso para una persona con ceguera o escasa visión. Algunos recursos como herramientas de dibujo en relieve, maquetas, planos en relieve o imágenes generadas con puntos braille son útiles, pero insuficientes. Por otra parte, la mayor parte del software se apoya en interfaces gráficas, lo que supone una dificultad insalvable para las personas con discapacidad visual grave y ceguera. En la actualidad ya se disponen de editores que hacen más accesible el estudio de estas materias. Hablamos del editor científico-matemático y del editor musical. Ambos permiten la comunicación entre personas videntes e invidentes, facilitando la comunicación profesor - alumno.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

- Editor científico-matemático accesible ha sido diseñado para ser utilizado con líneas Braille y síntesis de voz. Incluye herramientas específicas de gran interés didáctico, favorecedoras del trabajo del estudiante con ceguera en tareas científicas (matemáticas, química,...).
- Editor Musical: Software que permite escribir música en el sistema Braille y escucharla posteriormente a través de la tarjeta de sonido.

El conocimiento por parte del profesorado de la existencia de recursos que permiten el acceso a los conocimientos científicos y en su caso la formación para un mejor aprovechamiento de estos, es imprescindible. Habitualmente cuentan con el asesoramiento de profesionales especializados en discapacidad visual que les van a proporcionar los recursos y formación que necesiten.

1. Es necesario adecuar las ayudas técnicas a las características visuales del estudiante y a las actividades para las que se apliquen.
2. El editor científico - matemático permite una comunicación accesible entre profesorado y estudiante con ceguera, y es una ayuda fundamental.
3. La formación del profesorado, el apoyo por parte de los profesores especialistas y la planificación de la enseñanza son claves para una enseñanza inclusiva.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

UNIDAD 4. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS EN LA ATENCIÓN EDUCATIVA Y FORMATIVA



Descripción de la imagen: se ve a un hombre mayor que se tapa el ojo izquierdo con la mano y trata de leer un panel con letras. Este panel es un test de visión.

CONTENIDOS:

- 4.1. Percepciones visuales y auditivas básicas y habilidades de atención
- 4.2. Estimulación sensorial
- 4.3. Memoria visual, táctil y háptica
- 4.4. Estrategias de interacción comunicativa
- 4.5. Implicaciones educativas y profesionales de la discapacidad visual

INTRODUCCIÓN

Casi todo el aprendizaje se produce a través de los sentidos de la vista y el oído. Por lo tanto, la pérdida de la función visual como resultado de un daño en el órgano visual afecta al aprendizaje. Se calcula que el 85% de la información de la persona vidente se obtiene a través de la vista. Sin embargo, esto no significa que los discapacitados visuales



PEER FOR PROGRESS



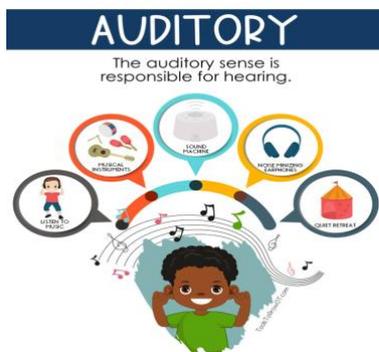
Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

obtengan un 85% menos de información que los videntes, sino que utilizan otros órganos sensoriales para obtener información. Obtienen información utilizando la boca, la lengua, el oído, la nariz y las manos. Las personas con discapacidad visual desarrollan sus sentimientos y pensamientos sobre la belleza, la naturaleza y los demás a través de sus sentidos del oído, el olfato y el tacto.

Con los ajustes realizados en el proceso de enseñanza, el menor con discapacidad visual estará preparado para continuar su vida de forma independiente con conocimientos, habilidades y utilizando el poder del tacto, el oído, el olfato y la visión residual. En el aula, cuando un estudiante con pérdida total o parcial de la función visual se detecta a tiempo y se remite a un centro sanitario, se puede intervenir sobre la visión. El niño cuya visión se rehabilita, aprende como los demás niños. Además, con los preparativos que se llevan a cabo en el proceso de enseñanza, como los que se hacen en el aula, como por ejemplo adelantar a aquellos cuya discapacidad visual no puede corregirse y convertir las actividades de las lecciones visuales en actividades auditivas y táctiles, se estimulan los demás órganos sensoriales y se preparan las bases para su aprendizaje. Así, el menor con discapacidad visual puede ir a la escuela de la región en la que vive y, al alcanzar los mismos objetivos educativos de su clase, estará mejor preparado para la sociedad en la que vive y le será más fácil integrarse en ella.

4.1. PERCEPCIONES VISUALES Y AUDITIVAS BÁSICAS Y HABILIDADES DE ATENCIÓN





PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

Descripción de la imagen: Hay un niño que está mostrando su oído. Hay 5 imágenes que muestran fuentes auditivas. Y hay una frase. El sentido auditivo es el responsable de la audición.

El discapacitado visual en la educación es alguien que necesita materiales táctiles y auditivos en la educación, como sucede en la lectura. El individuo que se define como discapacitado visual educativo, necesita el Braille o los audiolibros para leer. Las personas con baja visión pueden utilizar de algún modo su visión para el aprendizaje y necesitan herramientas como gafas, lupas, materiales como letra grande, iluminación, contraste y disposiciones ambientales para poder utilizar su potencial de visión al máximo nivel.

SE CALCULA QUE EL 85% DE LA INFORMACIÓN QUE LAS PERSONAS RECIBEN DEL MUNDO EXTERIOR ES A TRAVÉS DE LA VISIÓN. SIN EMBARGO, ESTO NO SIGNIFICA QUE LOS NIÑOS CON DISCAPACIDAD VISUAL RECIBAN UN 85% MENOS DE INFORMACIÓN QUE LOS VIDENTES. SIGNIFICA QUE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL TAMBIÉN UTILIZARÁN OTROS ÓRGANOS SENSORIALES PARA OBTENER INFORMACIÓN.

Los menores perciben el mundo de forma integrada con la vista. El sentido de la vista también proporciona al menor información sobre objetos y personas fuera de su entorno inmediato. En ausencia de la visión, el individuo tiene que confiar en sus propios conocimientos y en las expresiones de otras personas para conocer el mundo. Muchos objetos del entorno son demasiado grandes o demasiado pequeños y demasiado abstractos para que el estudiante pueda examinarlos mediante el tacto y el oído. Las definiciones verbales dependen del punto de vista de la persona que hace la definición y en ocasiones resultan incompletas. Por ello, las personas con discapacidad visual no pueden comprender plenamente los acontecimientos y objetos del entorno.

Su desarrollo conceptual es más lento que el de otros menores. Especialmente para conceptos abstractos. La razón es la falta de experiencias de aprendizaje adecuadas



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

Los niños con problemas de visión pueden experimentar problemas como mirar al mismo punto durante mucho tiempo, no ser capaces de fijarse en un objeto que pueda ser de interés, no ser capaces de seguir el objeto con la mirada, no ser capaces de distinguir los colores, golpear objetos con frecuencia, caerse con frecuencia o estirar la mano a derecha e izquierda sin rumbo.

El tema que más afecta a los menores con discapacidad visual es aprender el concepto. Porque intenta aprender utilizando sus otros sentidos y sus otros sentidos proporcionan una información limitada sobre el campo.

Muchas habilidades motrices, como sujetar, soltar, comer y vestirse, se aprenden como resultado de la observación y la imitación de los adultos. Los niños afectados por la discapacidad visual tienen dificultades para observar e imitar a los adultos.

En los niños con discapacidad visual grave no hay coordinación ojo-mano por lo que en su entrenamiento debe intentar mejorar principalmente la cooperación entre el oído y la mano.

El desarrollo cognitivo requiere el uso de los sentidos. Porque todo en la mente se percibe primero a través de los sentidos. Ésta lo interioriza y lo almacena como un modelo que corresponde al entorno que el niño toca, oye, ve, saborea y huele. La falta de visión en los menores con discapacidad visual hace que se vean privados de la mayor parte de la información. Por ello, el uso de su sentido del tacto es más activo.

El desarrollo del concepto, la abstracción y la clasificación de los menores con discapacidad visual siempre va por detrás de sus compañeros.

Los estudiantes con discapacidad visual no pueden establecer contacto visual, no pueden expresarse con gestos y mímica. No tiene estrategias para llamar la atención de los adultos. Por esta razón, puede tener rabietas y estar de mal humor. Cuando descubre que puede llamar la atención del entorno por esta vía, puede optar por llorar y quejarse en lugar de comunicarse verbalmente.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

El lenguaje es una característica aprendida. Casi no hay efectos negativos en el desarrollo del lenguaje de las personas con discapacidades visuales debido a las deficiencias auditivas.

En el habla de los niños con discapacidad visual que acaban de empezar a hablar se observa una característica llamada ecolalia (repetición de palabras sin sentido). La razón es que el niño está expuesto a experiencias lingüísticas que no significan comunicación. Hay una entrada de audio en el medio, pero como no hay una entrada de audio significativa, los menores repiten palabras de las que no conocen su sentido.

Hay muchas claves para detectar a los menores con discapacidad visual:

- **Incapacidad para seguir o fijarse en los elementos interesantes que tienen delante de sus ojos**
- **No mirar al mismo sitio durante mucho tiempo**
- **Girar los ojos de forma diferente**
- **Frotarse y rascarse los ojos con frecuencia**
- **Evitar la luz y el temblor de los ojos**
- **Alargar los brazos a la izquierda y a la derecha sin rumbo y caerse con frecuencia**
- **Incapacidad para distinguir los colores de una imagen coloreada**
- **Enrojecimiento y lágrimas en los ojos**
- **Visión borrosa en el centro de los ojos y deslumbramiento cuando se enciende la luz**



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

¿Por qué un joven con discapacidad visual tiene dificultades de aprendizaje?

Si el menor no puede ver en absoluto, puede tener dificultades para aprender a utilizar su cuerpo. Esta dificultad se debe a la incapacidad de ver cómo otras personas mueven su cuerpo mientras hacen ciertas cosas, la capacidad de imitar.

La conciencia de un menor con discapacidad visual es diferente de la de su entorno. Por ello, hay que incluir nuevos métodos para que las personas con discapacidad visual sean conscientes de su entorno. Se espera que tome conciencia de su entorno mediante el oído, el tacto y el olfato en lugar de ver su entorno. El niño con discapacidad visual empieza a reconocer su entorno mediante el tacto.

La persona hace un uso significativo de los sonidos para dar sentido a su entorno y a su relación con el mismo. El sonido es una forma de energía causada por las vibraciones. Los objetos circundantes emiten sonidos o los reflejan. Las vibraciones viajan a través del aire, saliendo de la fuente que produce el sonido. La persona con discapacidad visual puede identificar el tipo de entorno en el que se encuentra a través de los sonidos y los ecos de los objetos que la rodean.

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE DE SONIDO

Para las personas con discapacidad visual es muy importante poder identificar de dónde procede el sonido y su fuente. También se habla de "oír por los dos oídos" para determinar el origen del sonido. Por ejemplo, cuando se te cae una moneda del bolsillo, puedes adivinar sin ver dónde ha caído la moneda.

Si el dinero cae cerca de tu lado izquierdo, la intensidad del sonido que produce te indica aproximadamente dónde está el dinero. ¿Cómo puedes adivinar dónde ha caído



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

el dinero? A medida que las ondas sonoras de la caída del dinero se propagan, se debilitan gradualmente y acaban desapareciendo. Como el dinero cae en el lado izquierdo, las ondas sonoras que produce el dinero llegan primero a tu oído izquierdo. Cuando las ondas sonoras llegan a tu oído derecho, se debilitan ligeramente. A partir de aquí sabemos que el dinero cae a nuestra izquierda. A partir de la intensidad del sonido, podemos estimar a qué distancia se encuentra. Cuando uno de nuestros oídos no oye o cuando nos tapamos los oídos, es más difícil encontrar el dinero. Es muy importante poder determinar la fuente de sonido y a qué distancia se encuentra, para determinar la posición de las personas con discapacidad visual y moverse de forma independiente.

LOCALIZACIÓN POR REVERBERACIÓN

Es posible encontrar un lugar con la resonancia del sonido con los sonidos producidos por la persona que golpea los objetos. El eco del sonido del chasquido cambia a medida que te acercas a la pared. Los pequeños cambios en el sonido de resonancia indican que la pared se acerca o se aleja. Si has gritado en el valle, lo que se oye es el eco de tu voz. Haz un sonido chasqueando el dedo en un pasillo estrecho. Aléjate de la pared al final del pasillo y escucha el eco del sonido de tu dedo bromeando. Acércate un poco más a la pared y sigue chasqueando el dedo. Notarás que el sonido y su eco cambian. Un menor con discapacidad visual que haya aprendido a escuchar el eco del sonido puede caminar siempre a la misma distancia de la pared, con el eco del sonido del chasquido procedente de la pared del gimnasio al chasquear el dedo. Si esta habilidad no se adquiere a una edad temprana, es muy difícil de aprender.

PERCEPCIÓN DEL OBJETO

¿Tienen las personas con discapacidad visual el sexto sentido? Durante siglos se ha pensado que las personas que nacen con baja visión oyen mejor que las personas videntes. En general, se creía que estas personas tenían un sexto sentido llamado "ver con



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

la cara". El origen de esta creencia es que algunas personas con discapacidad visual pueden deambular sin chocar con las cosas que les rodean.

La creencia de que las personas con baja visión oyen mejor y tienen un sexto sentido es irreal. Se ha demostrado hace muchos años que es irreal. Las personas con discapacidad visual que pueden percibir objetos no tienen mejor audición que la media de las personas videntes. Las pruebas de audición realizadas en ambos grupos lo han demostrado. Cuando una persona con discapacidad visual se da cuenta de un obstáculo que tiene delante, es porque sabe lo que tiene que escuchar.

SOMBRA DE SONIDO

Sabemos cómo la luz crea la sombra. all know how shadows are created by the sun. Si por la tarde giramos hacia el oeste, nuestro cuerpo bloquea los rayos del sol y se forma una sombra detrás de nosotros. Lo mismo ocurre con los sonidos. Cuando un objeto se interpone entre la fuente de sonido y nosotros, se percibe de forma diferente.

OLFATO

El sentido del olfato es de especial importancia durante el trayecto autónomo. Siempre hay muchos olores en el entorno que pueden indicar exactamente dónde se encuentra una persona con discapacidad visual. Los medicamentos de la farmacia, el antiséptico del consultorio médico, los olores de la comida de un restaurante y el olor de un horno de pastelería. El olor que emana les indica a los menores dónde están exactamente. En las cafeterías, el café actúa como un marcador olfativo completo para la localización. Si no se enseña a las personas con discapacidad visual a distinguir olores similares, no podrán aprovechar estas pistas.



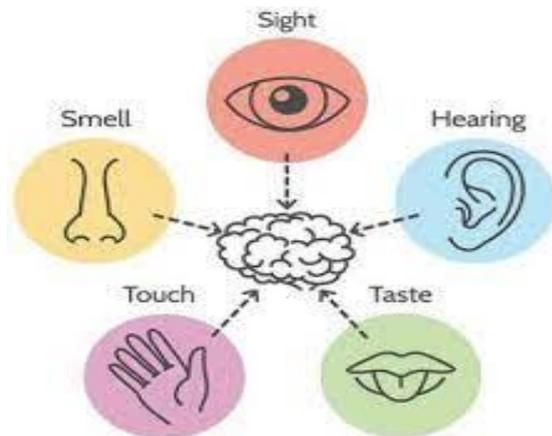
PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

4.2. ESTIMULACIÓN SENSORIAL



Descripción de la imagen: se muestran los órganos de los cinco sentidos: vista, oído, olfato, tacto y gusto.

El alumnado con discapacidad visual, junto con otros estudiantes con deficiencias sensoriales, a menudo percibe mal la información o busca estímulos sensoriales adicionales para concentrarse o calmarse. Un procesamiento sensorial deficiente puede dificultar la realización de tareas funcionales y académicas por parte del alumno.

El comportamiento de los estudiantes puede dar pistas sobre los problemas de procesamiento sensorial. Los estudiantes pueden reaccionar demasiado (hiper) o demasiado poco (hipo) a una variedad de sensaciones. El objetivo es proporcionar un entorno que ayude al estudiante a interpretar y organizar mejor la información sensorial. El primer paso es determinar el tipo de información sensorial que busca el estudiante. Por lo general, los estudiantes que reaccionan demasiado poco necesitan un programa de estimulación, mientras que los que reaccionan demasiado a los estímulos necesitan un entorno tranquilizador.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

ESTIMULACIÓN TÁCTIL

Lo táctil es la información que se recibe mediante el tacto, incluida la sensibilidad al tipo de textura, la presión, el dolor y la temperatura.. En ocasiones algunos estudiantes se resisten a ensuciarse las manos o a tocar diversos materiales. Fomente la exposición gradual a diversas texturas y experiencias complejas con el fin de ampliar la variedad y la experiencia del alumno para tocar y explorar. Otros alumnos pueden parecer aletargados o querer tocarlo todo. Para estimular al menor, realice actividades estimulantes que impliquen el uso de distintos tipos de materiales, el reconocimiento de distintas texturas, formas, pesos, etc. Entre las posibles actividades para ayudar al menor a buscar la estimulación táctil se incluyen girar el pelo, acariciar los dedos, frotar varias telas, usar juguetes para estirar, abrazar, jugar con texturas (arena, arroz, judías, crema de afeitar, pintura para dedos, pudding), nata montada, plastilina, arcilla, terapia o pegamento) o esconder objetos en pañuelos, hacer masajes en las manos.

ESTIMULACIÓN PROPIOCEPTIVA (PERCEPCIÓN INTERNA/AUTO PERCEPCIÓN)

La propiocepción es la información sobre las posiciones relativas de las partes del cuerpo. Esta información procede de las sensaciones que surgen en los músculos, las articulaciones, los ligamentos y los receptores asociados a los huesos.

Entre las posibles actividades para ayudar al estudiante a buscar la estimulación propioceptiva se incluyen sentarse en una silla o puf moldeable o sobre un balón, el juego de Simón dice, cruzar las piernas, sentarse sobre las piernas, actividades de carga de trabajo pesada, empujar, tirar, empujar contra la pared y los palos de mono,, caminar en carretilla, gatear o trepar, o flexiones en la pared. Considere la posibilidad de colocar un sillón moldeable en un lugar tranquilo para el uso de los estudiantes.

ESTIMULACIÓN VISUAL

Lo visual es la información que se recibe de los ojos. Los estudiantes que buscan un entorno tranquilo pueden beneficiarse de atenuar las luces o de trabajar en una cabina o en una zona bien cuidada. Los elementos visuales brillantes y de alto contraste o reflectantes tienden a ser una advertencia. A estos estudiantes les pueden gustar los



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

videojuegos, los colores de neón y las luces fluorescentes. Entre las posibles actividades para ayudar al alumno que busca la estimulación visual se encuentran mirar objetos con brillo, luminosos, de diversos colores, etc.

Existen programas de estimulación visual que buscan el desarrollo de capacidades visuales que se ven limitadas por la discapacidad; suelen aplicarse durante las primeras etapas de desarrollo.

ESTIMULACIÓN GUSTATIVA

El gusto es la información que se recibe a través de la lengua y está íntimamente relacionado con el sentido del olfato. Las posibles actividades para ayudar al alumnado a estimular este sentido es probar alimentos con presencia de los cinco sabores básicos: dulce, salado, agrio, amargo, ácido. Involucrar a los menores en actividades de cocina es una buena fuente de estímulos, no solo gustativos. El gusto tiene una función relevante para personas con ceguera o discapacidad visual pues puede servir de advertencia ante la ingesta de productos tóxicos.

ESTIMULACIÓN AUDITIVA

Lo auditivo es la información que se recibe de los oídos. La audición es de un valor muy importante para las personas con ceguera o discapacidad visual, pues favorece o dificulta la recepción de información dependiendo del ambiente en el aula por ejemplo, informa de la distancia y localización de la fuente de sonido, etc. Las personas con ceguera usan el sonido para desplazarse y localizar por ejemplo huecos o saber el momento correcto de cruce de una calle.

Los sonidos rítmicos, suaves y fijos son calmantes. Las voces fuertes y cambiantes son estimulantes. Para un estudiante que se distrae fácilmente con las voces fuertes, utilice un discurso suave y tranquilo para centrar la atención del estudiante. Ponga música suave de fondo para calmar al alumno o deje que lleve protectores de oídos u orejeras para amortiguar el ruido.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

Entre las posibles actividades para ayudar al alumno a buscar la estimulación auditiva se encuentran el zumbido de un humidificador, el suave zumbido o silbido de un ventilador, el golpeteo de un lápiz sobre una superficie, la reproducción de música de fondo. Considere la posibilidad de colocar una alfombra de felpa o una moqueta suave en una zona tranquila de la habitación donde el alumno pueda relajarse y escuchar diferentes sonidos de la naturaleza, música suave, etc. .

4.3. MEMORIA VISUAL, TÁCTIL Y HÁPTICA

HACIENDO USO DE LA VISIÓN RESIDUAL.

La mayoría de las personas con discapacidad visual tienen una visión residual suficiente para leer el texto. Lo adecuado es hacer uso de la visión debido a las dificultades encontradas para aprender la lectura en Braille y a que favorece la adaptación al aprendizaje y al entorno.

En el pasado, se creía que el uso de la visión residual causaría más daño a los ojos. "Mantener el libro cerca de los ojos daña el ojo y, por tanto, la vista". "Usar la vista durante mucho tiempo daña los ojos". "La lectura y el uso de la vista de los que llevan gafas con cristales fuertes dañan el ojo". Hoy en día, se ha comprobado que estas creencias son erróneas. Según la definición legal, las personas con discapacidad visual se veían obligadas a leer el material bibliográfico con los dedos por miedo a que su visión se deteriorara al utilizarla. Leer el texto escrito en alfabeto latino con los ojos es más fácil y rápido que el texto escrito en braille con el tacto.

Dado que el uso de la vista no perjudica y es fácil y más rápido leer con los ojos, hay que apoyar a las personas con discapacidad visual ampliando el tamaño de la letra de los textos con el uso de herramientas ópticas o electrónicas, así como ajustando el contraste entre el texto y el fondo.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

La conciencia que tiene el menor con discapacidad visual de su entorno difiere de la de las personas que le rodean. Por ello, es necesario incluir nuevos métodos para que sean conscientes de su entorno mediante el oído, el tacto y el olfato, además de la visión.

APRENDER LOS OBJETOS Y EL ENTORNO MEDIANTE EL TACTO

La sensación muscular y la sensación háptica se utilizan para aprender el entorno y los objetos mediante el tacto.

Sensación muscular (Kinestesia): El sentido del tacto proporciona poca información, aparte del calor, la textura del objeto y la forma de los objetos pequeños. Sin embargo, las personas con discapacidad visual aprenden sobre su entorno y otras personas a través del sentido del tacto. Aparte de los objetos de dimensiones muy pequeñas, las relaciones espaciales de los objetos, como el tamaño, la distancia y la proporción, se perciben utilizando conjuntamente el tacto y la sensación muscular. Cuando cogemos un cubo del suelo y miramos su peso, utilizamos el sentido muscular. Al comer la comida, llevando la cuchara a la boca, aprovechamos nuestra memoria muscular.

Atarse los cordones de los zapatos es otro ejemplo del uso de la "memoria muscular". Al atarse los cordones, no se tiene en cuenta cada pequeño paso del atado de los zapatos. Gracias a la sensación muscular, atarse los zapatos se convierte en una habilidad. El movimiento se nota por la sensación muscular o/y este movimiento se guarda en la memoria. Esta sensación nos indica lo que hacen los músculos. Las personas con discapacidad visual utilizan su memoria muscular para predecir cuándo van a girar, subir la escalera o caminar en movimiento. Cuanto más se da a las personas con discapacidad visual la oportunidad de utilizar sus dedos, manos, brazos y pies, más se desarrolla la sensación muscular. Sin la "memoria muscular" es imposible saber qué distancia hay desde la puerta de entrada hasta la acera, desde el aula hasta el final del pasillo, desde la cama hasta el retrete.

Sentido háptico: Un niño con discapacidad visual es incapaz de crear una imagen de un objeto, como hace un niño vidente. Una persona vidente puede cerrar los ojos y, con



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

la ayuda de su memoria visual, recordar el aspecto de una mesa. Un niño con discapacidad visual también puede guardar en su memoria el aspecto de una mesa. Pero utiliza la imagen háptica (imaginaria). La imagen de la mesa que tienen las personas con discapacidad visual se basa en una combinación de tacto, sensación y movimientos corporales. Lo llamamos "sensación háptica".

Al reunir todas las impresiones táctiles y cinestésicas de la mesa, el niño con discapacidad visual congénita puede formarse un concepto háptico de la mesa, similar a la forma en que un niño vidente se imagina una mesa. Para una persona con discapacidad visual congénita, la mesa no se muestra como una imagen, sino en su textura, densidad y forma táctil. La persona mejora su memoria con las sensaciones que obtiene al examinar el objeto en diferentes momentos utilizando el sentido de tocar el objeto repetidamente. A continuación, combina estas sensaciones para crear una imagen háptica. La sensación háptica consiste en tocar el objeto centímetro a centímetro, o paso a paso, para examinarlo. Las personas con discapacidad visual crean el concepto del objeto tocándolo y examinándolo con detalle. No pueden comprender plenamente una imagen visual.

El niño con discapacidad visual debe utilizar su sensación háptica para organizar y comprender su mundo. Debe sentirlo todo con la punta de los dedos.

- El menor con discapacidad visual debe ser capaz de reconocer todos los objetos de la clase palpándolos con las manos. Al mismo tiempo que se promocionan los objetos, deben introducirse sus nombres reales.
- Hay que dar tiempo al menor para que palpe con las yemas de los dedos para desarrollar su sentido del tacto. Por ejemplo, después de mostrarle los garbanzos y las lentejas, se mezclan pequeños botones y se le pide al menor que los separe tocándolos con las yemas de los dedos.
- Hay que darle la oportunidad de examinar los objetos que le rodean.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

- Hay que dar al menor objetos que pueda sostener. Mientras tanto, se le debe explicar qué es lo que sostiene el objeto, qué aspecto tiene y cómo se utiliza.
- Las características de estos objetos deben explicarse detalladamente para que el menor pueda reconocer los objetos.

4.4. ESTRATEGIA DE INTERACCIÓN COMUNICATIVA



Descripción de la imagen: Hay una mujer y una niña. La mujer está mostrando a la niña algo del libro.

Habilidades de comunicación: el alumnado con discapacidad visual obtiene la información sobre su entorno y sus clases mediante el tacto, como en la bibliografía, así como escuchando esta información en gran medida. El desarrollo de la capacidad de escucha comienza desde la infancia. El menor con discapacidad visual se da cuenta de su entorno escuchando los sonidos que se producen en él. En la edad escolar, la escucha sustituye a veces a la adquisición de información mediante el tacto y el residuo de la vista. Debido a que la escucha ha aumentado la calidad del aprendizaje de las personas con discapacidad visual, se han empezado a incluir en los procesos de enseñanza normas en las que predomina la escucha. Ha aumentado el número de libros que se leen en audio. Estos libros parlantes se utilizan en las clases. La velocidad de lectura es baja con el braille y las letras ampliadas. Los libros parlantes o audiolibros se utilizan con frecuencia para superar esta limitación en la lectura, especialmente a partir de la Educación Secundaria. Es necesario desarrollar la capacidad de escucha de las personas con discapacidad visual y aprovechar al máximo estas habilidades.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

Para que un menor con discapacidad visual escuche y comprenda su entorno, se pueden tener en cuenta las siguientes sugerencias.

- ❖ Cuando se habla a un estudiante con discapacidad visual en el aula, si se dice su nombre, puede entender que se le está hablando.
- ❖ En lugar de expresar lo que quieres de un joven con discapacidad visual en el aula con frases basadas en la vista como "dame esto, aquí está", puedes utilizar frases como "encuentra el cubo junto al pie derecho", "de pie en la esquina superior derecha de la mesa" le ayudas a encontrar los objetos del camino.
- ❖ Utiliza tu voz de diferentes maneras cuando el menor necesite estar atento, en peligro, y cuando estés contento. El propio estudiante será capaz de distinguir estas situaciones prestando atención a su tono de voz en el futuro.
- ❖ La enseñanza a un sujeto completamente ciego puede no estimularlo debido a la falta de experiencias visuales. Es importante disponer de representaciones de los objetos de aprendizaje y se debe advertir al menor describiendo lo que ocurre a su alrededor.
- ❖ No hay que impedir que los menores con discapacidad visual utilicen palabras como "puedo ver", "veo" y "mirar" mientras tocan, ya que llevan su vida entre quienes lo ven y es un lenguaje de uso común. Aunque no pueda verlo, está bien que aprenda los nombres de los colores, que la hierba es verde y el cielo azul.
- ❖ A todos los menores les gusta que les cuenten cuentos. Este tipo de actividades no sólo complacerá a las personas con discapacidad visual, sino que también contribuirá al desarrollo de su lenguaje. Si el menor no entiende el cuento y te



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

hace preguntas, explícale con paciencia y responde a sus preguntas. Describa al menor los dibujos y las figuras.

- ❖ Ayúdale a encontrar de dónde proceden los sonidos del entorno, utilizando su tacto o su visión residual.

4.5. INTEGRACIÓN EDUCATIVA Y PROFESIONAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL

BLACK: <https://youtu.be/97joWcX1w7Q> este enlace es una sugerencia de película sobre este tema.

Difiere según el grado de discapacidad. Cuanto antes se inicien las actividades educativas del menor, mayor será el resultado. Independientemente del grado de discapacidad visual, estos menores tienen la necesidad y el derecho de aprender a leer y escribir y de actuar de forma independiente en su entorno. En el programa educativo de las personas con discapacidad visual deben tomarse medidas en las siguientes áreas

- Leer - escribir, escuchar
- Utilización de remanentes visuales
- Orientación y capacitación para el movimiento independiente
- Habilidades de la vida diaria y habilidades sociales

Los alumnos que utilizan el sentido del tacto principalmente para aprender con el alfabeto Braille. Este alfabeto es un sistema formado por combinaciones de seis puntos en dos columnas para formar letras para formar números, signos de puntuación, signos matemáticos y notas musicales.

IMPLICACIONES EDUCATIVAS DE LA DISCAPACIDAD VISUAL

Los alumnos con discapacidad visual tienen a veces menos experiencias naturales de aprendizaje porque no pueden observar los objetos y las interacciones. Las áreas de



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

aprendizaje que se ven especialmente afectadas son: el desarrollo de conceptos; las habilidades de comunicación interpersonal; las habilidades para la vida; las habilidades de orientación y movilidad; y el desarrollo académico.

El desarrollo de conceptos es la base de todo aprendizaje. Las relaciones espaciales, el tiempo, la conciencia corporal y la autoconciencia son sólo algunos ejemplos de los conceptos fundamentales que los individuos necesitan para dar sentido a su mundo.

Es posible que estos conceptos deban enseñarse específicamente a los alumnos con discapacidad visual. Aunque el enfoque principal será el desarrollo académico, proporcionar una variedad de oportunidades para el desarrollo personal puede tener un profundo impacto en un estudiante. Fomentar una imagen positiva de sí mismo, una vestimenta adecuada, unas habilidades de autocuidado bien desarrolladas, una buena comunicación interpersonal, unos comportamientos adecuados, una mayor independencia y una vida productiva en la comunidad pueden ser tremendamente beneficiosos para el crecimiento saludable de los estudiantes con discapacidad visual.

Como para todos, las relaciones son importantes y el aula puede ser un lugar maravilloso para el desarrollo. Este se ve afectado por el tipo y la gravedad de la discapacidad visual; el inicio de la discapacidad visual; la naturaleza y el grado de intervención; el uso de la visión residual; la personalidad; la disponibilidad de equipos y recursos; la presencia de otras discapacidades; la adaptación y la aceptación de la familia; y las actitudes culturales hacia la discapacidad visual.

EDUCACIÓN PROFESIONAL

El desempleo y el subempleo de los adultos con baja visión es una preocupación constante. La formación profesional es esencial para la empleabilidad. Los estudiantes con baja visión necesitan explorar una amplia variedad de opciones profesionales de forma deliberada y directa. Los programas de formación profesional que se han desarrollado para jóvenes videntes pueden necesitar una instrucción complementaria por parte de un profesor que trabaje con alumnos con discapacidad visual. La educación



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

profesional en el nivel de exploración para los estudiantes más jóvenes podría significar muchas excursiones a la comunidad para que el estudiante con baja visión tenga contacto con la gente y las situaciones de trabajo. El alumnado debe desarrollar una comprensión realista de sus limitaciones y su potencial. Hay que hacer hincapié en lo siguiente: conocimiento de sí mismo; puntos fuertes; puntos débiles; intereses/capacidades; valores; objetivos; aptitudes prevocacionales; conocimiento de la carrera; exploración de la carrera; preparación para el trabajo; aptitudes para las entrevistas; redacción de currículos; formularios de solicitud; aptitudes para la búsqueda de empleo; conocimiento de las fuentes de financiación, por ejemplo, la Ayuda al Empleo para Personas Discapacitadas (EADP); conocimiento de que muchas instituciones postsecundarias tienen servicios de apoyo para los estudiantes con discapacidad; y cuestiones de empleo relacionadas con la discapacidad visual (informar a los posibles empleadores, adaptaciones en el lugar de trabajo).

LA NORMATIVA EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR

Por lo que respecta a las instituciones y departamentos, las directrices políticas pertinentes son las proporcionadas por los consejos de financiación y la Agencia de Garantía de Calidad para la Educación Superior (QAA). En su Código de Prácticas sobre la Evaluación (QAA, 2000), se afirma muy claramente que las especificaciones de los programas no deben incluir barreras innecesarias para el acceso de las personas discapacitadas. Sus orientaciones incluyen la propuesta de que Las instituciones deben considerar el establecimiento de procedimientos que garanticen que:

- El establecimiento y/o la modificación de los requisitos académicos y de otro tipo del programa durante los procesos de aprobación y validación incluye la consideración bien informada de las necesidades de los estudiantes con discapacidad

- Las especificaciones y descripciones de los programas ofrecen suficiente información para que los estudiantes con discapacidades y el personal puedan tomar decisiones informadas sobre la posibilidad de completar el programa. El Código de Prácticas de la QAA para la Garantía de la Calidad Académica y los Estándares para Estudiantes con Discapacidades (QAA, 1999), que entró en vigor en septiembre de 2000,



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

está diseñado para ayudar a las instituciones a garantizar que los estudiantes discapacitados tengan acceso a una experiencia de aprendizaje comparable a la de sus compañeros no discapacitados.

Contiene 24 preceptos con los que se evaluará a las instituciones y abarca la experiencia de los estudiantes desde antes de su ingreso hasta su salida. El Código aclara sus expectativas en relación con el trabajo de campo y los estudios en el extranjero en el precepto 11: Las instituciones deben garantizar que, siempre que sea posible, los estudiantes discapacitados tengan acceso a las prácticas académicas y profesionales, incluidas las excursiones y los estudios en el extranjero. El Código de Prácticas de la Agencia de Garantía de Calidad (QAA): Students with Disabilities (QAA, 1999) pide a las instituciones que Consideren la posibilidad de adoptar medidas que garanticen que todo el personal académico y técnico:

- planificar y emplear estrategias de enseñanza y aprendizaje que hagan que la impartición del programa sea tan inclusiva como sea razonablemente posible
- conocen y comprenden las implicaciones de las discapacidades de los estudiantes a los que enseñan y responden a los comentarios de los estudiantes; y
- realizar adaptaciones individuales de la enseñanza que sean apropiadas para determinados estudiantes, lo que podría incluir el suministro de folletos por adelantado y/o en diferentes formatos (Braille, disco), breves pausas para que los intérpretes descansen, o el uso de sistemas de micrófonos de radio, o el estudio flexible/interrumpido para los estudiantes con problemas de salud mental

TEMAS PARA EL FUTURO

- Es probable que la Ley de Necesidades Educativas Especiales y Discapacidades (SENDA) tenga un impacto mucho mayor en la educación superior que la DDA.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

La nueva ley, aprobada en 2001, establece dos importantes imperativos políticos para las instituciones de enseñanza superior:

- la obligación de no tratar a los alumnos y estudiantes discapacitados de forma menos favorable, sin justificación, que a los alumnos y estudiantes no discapacitados

- la obligación de realizar ajustes razonables para que los estudiantes discapacitados tengan pleno acceso a la enseñanza superior.

Los departamentos que planifican los cursos sobre el terreno deberán considerar muy detenidamente la posibilidad de realizar "ajustes razonables" que impidan que los estudiantes discapacitados se encuentren en una situación de desventaja sustancial con respecto a los estudiantes no discapacitados.

Estos "ajustes razonables", que pueden realizarse en los procedimientos de admisión, el contenido de los cursos, las prácticas, las modalidades de enseñanza, el suministro de información y los exámenes, ponen en primer plano cuestiones importantes relacionadas con el mantenimiento del nivel educativo y la garantía de la igualdad de oportunidades dentro y fuera del aula.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

Unidad 5. ORGANIZACIÓN DE LA CLASE PARA INCLUIR A LOS ALUMNOS CON DISCAPACIDADES VISUALES

INTRODUCCIÓN

5.1 ORIENTACIONES DE ACTUACIÓN

5.1.2 PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL

5.1.3 PAUTAS DE ACTUACIÓN PARA INCLUIR AL ALUMNADO CON DISCAPACIDAD VISUAL

5.2 ACTIVIDADES ADAPTADAS

OBJETIVOS DE LA UNIDAD

El objetivo de esta unidad es familiarizarnos con la comprensión, la integración y la gestión de las necesidades del alumnado con discapacidad visual en un entorno educativo.

Sus principales objetivos de aprendizaje son:

- Aclarar la situación de estos estudiantes, las dificultades a las que se enfrentan y los principios generales para su integración en el proceso educativo.
- Proporcionar a los profesionales algunas actividades adaptadas y la forma de aplicarlas para integrar a estas personas.

PREGUNTAS ABIERTAS DE LA UNIDAD:

1. ¿Cuál crees que es la mayor dificultad para la integración de los estudiantes con discapacidad visual?
2. Cómo adaptarías una actividad educativa para incluir a alumnado con deficiencias visuales?
3. 3. ¿Qué le parecería útil para incluir a esta categoría de alumnado?

INTRODUCCIÓN

Existen múltiples formas de definir la discapacidad y de describir a las personas que la padecen. Cada una de sus posibles definiciones depende de la perspectiva y el propósito con el que se intente. Por ejemplo, definimos la discapacidad de forma diferente desde el punto de vista médico y de forma diferente desde el punto de vista profesional.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

Los posibles criterios de una definición de discapacidad son

- Las normas sociales y la forma de la sociedad.
- El tipo de discapacidad y la perspectiva científica con la que la abordamos.
- Las desventajas sociales o laborales.

La definición de discapacidad de la OMS se resume a continuación:

"La discapacidad se define como un fenómeno complejo y cambiante, debido a la interacción de las características personales de una persona y las características del entorno en el que vive. Es el resultado de causas orgánicas o ambientales, que crean un conjunto de obstáculos y limitaciones en ámbitos importantes de la vida, como el cuidado personal, el empleo, la educación, el ocio y la participación social en general. "

Los posibles criterios para definir la discapacidad son las normas sociales, el tipo de discapacidad desde el punto de vista científico y sus desventajas sociales o laborales.

5.1 ORIENTACIONES DE ACTUACIÓN

5.1.1 personas con discapacidad visual

Hay muchas razones que conducen a la discapacidad visual. Las razones están relacionadas con problemas antes, durante o incluso después del nacimiento de la persona, enfermedades, accidentes y otras causas.

También hay muchos niveles y tipos de discapacidad visual:

- Hay personas con ceguera parcial o total, con problemas de enfoque visual parcial o total.
- También hay personas que están en proceso de curación o mejora de la vista, así como personas cuya capacidad de ver disminuye con el tiempo.
- Por último, hay personas que también tienen otros problemas excepto una discapacidad visual, relacionada o no con la capacidad de percibir el entorno.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

En resumen, podríamos mencionar que la variedad de discapacidades visuales conduce a una variedad de la capacidad de participación o adaptación del individuo y a una variedad de los métodos para facilitar esta adaptación.

Hay muchos tipos y formas de discapacidad visual y dificultades específicas en el proceso de integración en la escuela y en el entorno más amplio.

5.1.2 PAUTAS DE ACTUACIÓN PARA INCLUIR A LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL

Cada caso de discapacidad visual es diferente y con características distintas. Sin embargo, existen algunas normas y pautas de actuación comunes para su inclusión.

Estas orientaciones abordan tres cuestiones fundamentales:

- Equipamiento de todo tipo y apoyo técnico y práctico.
- Los métodos de enseñanza y la interacción con el material educativo.
- La posición del individuo en la comunidad, el tratamiento de las desventajas y su papel en el grupo.

En cuanto al equipamiento y los apoyos técnicos, el objetivo es proporcionar al alumnado con discapacidad visual todos los medios necesarios para que pueda asistir a clase y participar en el proceso educativo.

Para lograr este objetivo, son útiles los siguientes elementos:

- i. Fomentar y proporcionar todas las herramientas que el individuo ya utiliza en su vida diaria, para facilitar el proceso educativo, en función del tipo y nivel de su discapacidad.
- ii. La configuración de todas las partes del aula en la que se encuentra, para que pueda utilizarlas fácilmente a pesar de su discapacidad.
- iii. La selección adecuada de las herramientas ya utilizadas en el proceso educativo, de forma que se desarrollen sus habilidades y talentos, evitando la sensación de desventaja y exclusión.

He aquí un ejemplo que podría explicar lo anterior:



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

"Cuando S. (un alumno con discapacidad visual) fue a esta escuela, a juzgar por los problemas y la soledad que sentía con los niños de su barrio, pensó que las cosas serían muy difíciles. Durante los primeros días, estuvo callado, cerrado a los demás y al profesor. Pensaba que no podía corresponder a lo que hacían los demás. Pensaba que no podía hacer lo básico, asistir a clase, leer la pizarra, ver películas y vídeos. Le daba miedo entrar en el aula, moverse por los pasillos o utilizar su bastón, aunque descubrió que había barandillas y pasillos amplios. Como apenas podía ver de lejos, creía que no podía hacer frente a las dificultades y no se sentía bien por mucho que descubriera que el profesor intentaba facilitarle la vida".

En cuanto a los métodos de enseñanza y la interacción con el material educativo, el objetivo es utilizarlos de forma que no haya dificultades ni obstáculos para estas personas.

Para lograr este objetivo, es útil lo siguiente:

- i. Evitar métodos o formas que dificulten o impidan la participación de los discapacitados visuales.
- ii. Utilizar todas las herramientas para que estas personas puedan acceder igualmente al material educativo o no queden excluidas del mismo.
- iii. La combinación de métodos y material educativo de forma que se garantice el desarrollo de la iniciativa del profesor, la adaptabilidad a las necesidades de estas personas y, en definitiva, su buena integración.
- iv. La relación e interacción personal del profesor y estos alumnos para asegurar la continua y fluida participación y comprensión durante el proceso educativo.

Continuando con el ejemplo anterior:

"En su aula, que contaba con un número reducido de alumnos, el profesor colocó a S. en el primer pupitre, para tener un fácil acceso visual, y a K. lo colocó con él. Pronto descubrieron que viven cerca y que era fácil desplazarse juntos a la escuela, así como tener discusiones y hábitos comunes durante el tiempo libre.

A K. le gustan mucho las bromas de S., también le ayuda tanto durante la clase como después de ella, dándole sus apuntes y todo lo que S. no consigue realizar debido a su discapacidad. Al mismo tiempo, S., al ser mejor estudiante, explica y resuelve los problemas de su amigo con las lecciones.

A partir de una idea que se les ocurrió en clase y a instancias de su profesor, les gusta ver películas juntos, y K. lee en voz alta los subtítulos, igual que hacen en el colegio. Esta habilidad también le ha ayudado mucho en el aula, ya que puede tomar notas rápidamente o entender todo lo que oye, a pesar de su discapacidad visual.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

Los dos están planeando organizar su primer periódico escolar, ya que S., a pesar de su dificultad para leer, es muy bueno escribiendo textos y tomando notas."

En cuanto a la posición del individuo en la comunidad, en relación con la discapacidad y con su papel en el grupo, el objetivo es

- el desarrollo de la paridad de estas personas con el resto de los aprendices,
- su buena integración y acogida por el conjunto
- el desarrollo de los roles que estos individuos pueden tener en función de sus capacidades.

Para lograr este objetivo, es útil lo siguiente:

- i. La preparación de los demás estudiantes para acoger a estas personas y tratarlas como iguales en sus actividades comunes.
- ii. El tratamiento del sentimiento de desventaja que suele observarse en estas personas y en sus relaciones con el conjunto.
- iii. El estímulo y la facilitación continuos para que estas personas participen activamente en actividades fuera del proceso educativo.
- iv. El recordatorio de la posición de igualdad de estas personas entre todos los alumnos.
- v. El desarrollo de la relación personal de los individuos con el docente, a fin de asegurar la solución de los problemas que surjan durante el proceso de integración en la comunidad educativa.
- vi. El desarrollo de las capacidades personales del individuo y su promoción tanto durante como después del proceso educativo.

Concluyendo el ejemplo:

"Especialmente durante el primer tiempo en la escuela, S. consideró que uno de los cursos de los que quedaría excluido era el de Gimnasia. Aunque le iba bien y podía hacer ejercicios individuales, creía que su discapacidad le impediría la parte de la clase que más disfrutaban los demás niños, los deportes de equipo. Estaba decidido a pedir permiso en la gimnasia y volver a la clase para no escuchar a los demás y estudiar sus lecciones.

Para su gran sorpresa, oyó que su profesor le instaba a jugar al tenis de mesa en el gimnasio, un deporte que no había practicado antes, aunque sabía jugar.

Unos meses más tarde, S. juega al tenis de mesa siempre en el gimnasio, pidió a sus padres que lo practicaran en casa, descubrió el equipo de ping pong de la ciudad y son muchos los que, al ver lo bueno que es, le pidieron que les enseñara y que jugaran juntos. S. (y la idea de



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

su profesor) hizo famoso el tenis de mesa en la escuela. Hay muchos más niños que juegan al tenis de mesa en el gimnasio y durante los recreos, y a petición suya, el mes que viene se organizará el primer torneo escolar.

Además, el profesor descubrió que S. tocaba la guitarra en su tiempo libre, ya que sus padres son músicos. Cuando el profesor le invitó a la orquesta de la escuela, un nuevo mundo se abrió ante sus ojos. Aunque no era capaz de leer las partituras y siendo una persona con discapacidad visual, todos disfrutaban tocando música con él o simplemente escuchándolo. Fue una sorpresa, cuando el profesor le propuso como director de la orquesta, ya que era el mejor y más educado musicalmente de sus miembros.

Ahora, S., que se encuentra con niños de otras clases pero también con alumnos que viven cerca de su casa, juega a la música y al tenis de mesa, con algunos de ellos fuera de la escuela. Su vida ha cambiado".

Las pautas de ACTUACIÓN para la integración de las personas con discapacidad visual pueden basarse en el equipamiento y el apoyo técnico, los métodos de enseñanza y la interacción con los materiales educativos y la posición del individuo en la comunidad, el tratamiento de la discapacidad y el papel en un grupo.

5.2 ACTIVIDADES ADAPTADAS

Una vez vistas las orientaciones y los principios generales para la inclusión del alumnado con discapacidad visual, a continuación se presentan algunas actividades que se pueden realizar para integrarlos. Estas actividades están relacionadas con los temas que hemos utilizado anteriormente:

Relacionados con el equipamiento y el soporte técnico:

1. Configurar el aula para que los estudiantes con discapacidad visual puedan desplazarse. Pasillos amplios, colocación diferenciada de todo el mobiliario y disposición general adecuada, para que estas personas puedan moverse cómodamente.
2. Anime y ayude a estos escolares a utilizar las instalaciones del aula (armarios, estanterías), así como a familiarizarse con el movimiento en el espacio, al igual que el resto de sus alumnos.
3. Asegúrate de explicar y animarlos a utilizar dentro del aula todas las herramientas que utilizan en su vida diaria (gafas, bastón, asistente).



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

4. Asegúrese de que todos los espacios utilizados por estas personas fuera del proceso educativo (escaleras, pasillos) estén debidamente diseñados y equipados, para que se muevan cómodamente sin dudas ni riesgos.
5. Buscar y considerar el suministro de equipos especiales, exclusivos para los discapacitados visuales, como ordenadores especiales.
6. En el caso de las personas con pérdida total de visión, asegurarse de que el material educativo sea accesible para ellas. Emplear la conversión, adquisición y uso del material educativo de forma adecuada (sistemas táctiles Braille).
7. Ayude a estas personas a ver. Colóquelos a una distancia adecuada de usted o de la pizarra, en función de su nivel de capacidad visual. Cuanto más cerca esté la distancia según la ocasión, más fácil será su participación.
8. Especialmente cuando se utilicen medios multimedia o la pizarra, explique a estas personas que pueden desplazarse a lugares cercanos o convenientes para facilitar su interacción con estos medios.
9. El uso de una iluminación adecuada facilita la lectura a distancia. Ocúpate de ello. Pregúnteles si la iluminación les impide ver y leer.
10. Consulte, discuta y utilice, si es necesario, formadores especializados en discapacidad visual, tanto en relación con el equipo como en general.
11. Si también lo considera necesario, consulte a un educador especializado para discapacidad visual, para cuestiones de inclusión, dentro y fuera del proceso educativo.
12. Por último, es bueno rechazar de antemano el uso de material educativo cuya comprensión sea inviable para las personas con discapacidad visual. Deben evitarse los tamaños de letra pequeños y las imágenes generalmente ilegibles.

En relación con los métodos de enseñanza y la interacción con el material educativo

1. Recuerde que el objetivo es incluir a estos alumnos en todo el proceso educativo, desde la apertura hasta el cierre, así como durante los exámenes.
2. Cuidar todos los detalles para su participación en el proceso educativo, para que no se sientan excluidos del mismo.
3. La forma en que usted y los estudiantes utilizan sus sentidos es importante para estas personas. Haz hincapié en el uso de la voz y el sonido, disminuye el papel de la lectura a distancia.
4. En general, utilice y destaque el papel de otros sentidos, como el tacto, el oído e incluso el olfato, tanto para estas personas como para todo el alumnado.
5. Otros tipos y formas de proceso educativo, interactivo y no interactivo, como el juego teatral, pueden serle útiles.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

6. No dude en asignar funciones y responsabilidades a estas personas y en ayudarles a afrontarlas, aunque crean que no pueden hacerlo.
7. Más concretamente, deles la oportunidad de participar o realizar presentaciones y actividades ante la clase y otros compañeros.
8. Fomentar la interacción de los estudiantes. Organizar clases reducidas.
9. Lea en voz alta o haga que otro alumno lea en voz alta todo lo que está escrito en la pizarra o en otro lugar del aula para que estas personas puedan copiar o tomar notas.
10. Por las mismas razones, en el caso de utilizar multimedia combinado con subtítulos, pueden ser leídos en voz alta por otro alumno.
11. Asegúrese de dar copias a estas personas, especialmente a las que tienen pérdida visual parcial y no total, de las notas de la pizarra, de un mapa o de los archivos de presentación utilizados en el proceso educativo.
12. En general, ayúdeles a familiarizarse con todos los materiales dándoselos por adelantado (notas, mapa, tabla, multimedia).
13. Cuando se utilicen imágenes, facilite su comprensión describiendo oralmente sus detalles.
14. También es buena idea situar a un compañero cerca de ellos para que pueda ayudar a entender y explicar lo que ocurre durante el proceso de aprendizaje.
15. Dales el tiempo que necesitan para asimilar toda la información disponible durante el proceso de formación.
16. El desarrollo de métodos de enseñanza individualizados o de apoyo para estas personas, junto con el resto, también puede resultar útil.
17. Pide ayuda por turnos. Hable con instructores experimentados, así como colabore con un formador asociado cualificado si es necesario.
18. No dude en sentirse libre en su papel. La reevaluación constante del material didáctico y su modificación en función de las necesidades y los nuevos datos será sin duda necesaria.

En relación con la posición en la comunidad, la gestión de la desventaja y el papel en el grupo:

1. Recuerda que la necesidad más importante de estas personas es la seguridad.
2. Además, asegúrate de que se sientan seguros, tanto durante la clase como fuera de ella.
3. No olvides que tu papel sigue siendo importante para estas personas. Es bueno ganarse su confianza.
4. Hable con ellos. No olvide que a menudo es difícil superar los estereotipos que desarrollan, relacionados con los medios que les facilitan, su presencia en el aula y su participación durante el curso.
5. Discutir también con ellos para descubrir sus capacidades y talentos.
6. Anímelos y apóyelos constantemente, pero también a todos los alumnos. Cada niño es único y se respetan sus particularidades.
7. No olvidar que el trato a estas personas no debe provocar una sensación de privilegio o desventaja, sino que debe tener como objetivo la inclusión y la paridad.
8. A través de sus métodos de enseñanza, desarrolle el trabajo en equipo como una forma de vida.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

9. Cree grupos de trabajo, de roles y responsabilidades y de actividades.
10. Proponer actividades extracurriculares con la participación de este alumnado.
11. Destacar actividades basadas en la capacidad de estas personas para superar sus dificultades.
12. Enfatizar también actividades que destaquen sus talentos y otras habilidades.
13. Equipar e informar a la propia comunidad educativa con la cultura holística de inclusión y aceptación.
14. Utilizar material adecuado de preparación y aceptación destinado a otros alumnos y al personal.
15. Desarrollar también métodos relacionados con la inclusión, a través del debate con los miembros de la comunidad educativa.
16. El entorno extraescolar suele desempeñar un papel importante en la inclusión o no de estas personas, por lo que es conveniente explorarlo. Posiblemente se trabaje con su familia y su entorno para obtener una imagen completa de estas personas.
17. Como hemos dicho, usted es importante para estas personas. Probablemente en el contexto de una relación de confianza y apoyo, sería bueno socializar con ellos, dentro o fuera de la comunidad educativa.
18. Ser vigilante. Diagnosticar a tiempo posibles malos tratos a estas personas por parte de los compañeros, la familia o el entorno social más amplio.
19. No olvide aprovechar la ayuda que se le brinda. La cooperación y coordinación fluida con todos los métodos paralelos que se emplean para estas personas (enseñanza de apoyo, individualizada) pero también con formadores especiales, ayuda a la retroalimentación y a la adaptabilidad de tus métodos.

Las técnicas aplicadas para la integración de las personas con discapacidad visual pueden configurarse en función del equipamiento y el apoyo técnico, los métodos de enseñanza y la interacción con los materiales educativos, la posición del individuo en la comunidad, el tratamiento de la discapacidad y el papel en el grupo.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

UNIDAD 6: Habilidades de asesoramiento y comunicación

CONTENIDO

■ INTRODUCCIÓN

■ Técnicas para poder empatizar con estas personas con discapacidad sensorial

- Empatizar
- Eventos
- Resumen

INTRODUCCIÓN

Bienvenidos a nuestra formación en asesoramiento y comunicación para personas con discapacidad visual. En esta lección, examinaremos las características generales de las personas con discapacidad visual y analizaremos cómo podemos comunicarnos con ellas y empatizar con ellas. También hablaremos de las aportaciones de la empatía a la vida humana.

Características generales de las personas con discapacidad visual

1. Los individuos con discapacidad visual congénita pueden mostrar movimientos sin propósito, como balancearse hacia delante o hacia atrás mientras están de pie o sentados, agitar los dedos o las manos delante de la cara, agitar los dedos o la mano, frotarse los ojos con los dedos.
2. Las personas con discapacidad visual tienen una expresión facial pasiva y sin sentido en su comunicación con ellos, ya que no pueden representar las caras de las personas y la apariencia de las cosas.
3. Cuando hablan con individuos videntes, a menudo parecen insensibles e indiferentes.
4. Muchos estudios revelan que los individuos con discapacidad visual tienen un retraso en la adquisición de habilidades de movimiento, como rodar y caminar, que les permiten desplazarse.
5. El retraso motor no se observa entre los individuos que posteriormente han perdido el sentido de la visión, pero sí en los que lo han perdido previamente.
6. Los individuos completamente ciegos (ciegos totales) muestran comportamientos formales como caminar con un paso más corto, un comportamiento de desplazamiento pronunciado, caminar lento y caminar inclinado.
7. Puede observarse un retraso en el desarrollo conceptual o en las capacidades cognitivas.
8. Pueden tener menos éxito en las habilidades que requieren un pensamiento abstracto.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

9. Es difícil transmitir el concepto de campo. La información sobre el campo se obtiene sobre todo a través del sentido del tacto.
10. Intentan compensar las deficiencias causadas por la discapacidad visual utilizando otros órganos de los sentidos.
11. Su capacidad para concentrar la atención y fijarse en los detalles finos ha mejorado.
12. Se interesan por las actividades sociales.
13. Se interesan por la música.
14. Existen diferencias en su desarrollo físico y mental.
15. Su capacidad de actuar de forma independiente es limitada.
16. Se observa un retraso en el desarrollo perceptivo motor y cognitivo.
17. Pueden tener dificultades para cambiar de expresión facial mientras se comunican.

■ Técnicas para poder empatizar con estas personas con discapacidad sensorial

Contribución de la empatía a la vida humana

Uno de los rasgos más importantes que distinguen a los humanos de otros seres vivos es la socialización y la comunicación. Empatizar en nuestra comunicación con los demás es un elemento importante que refuerza la comunicación. En este contexto, las contribuciones de la empatía a la vida humana pueden enumerarse como sigue:

(Dökmen, 2005; Mozakoğlu, 2015; Önder, 2015; Ünal, 2007 y Türnüklü & Çetin, 2015):

- La empatía refuerza la comunicación y proporciona aceptación social al reducir el pensamiento egocéntrico de la persona.
- Asegura la continuación de la comunicación establecida y refuerza el sentimiento de ayuda.
- Proporciona una cómoda comprensión del estado emocional de la otra persona. Por ello, ayuda a establecer una comunicación profunda al comprender a los demás individuos con más detalle.
- El elemento básico para ser notado, aceptado y valorado en la comunicación interpersonal es la empatía. La comunicación empática refuerza el sentido de la singularidad.
- Elimina los prejuicios al eliminar las barreras de la comunicación.
- Aporta tendencias como la resolución de problemas y conflictos, la comunicación, la escucha y la sensualidad.
- Proporciona un entorno de tolerancia al transformar la actitud de las personas hacia los demás en una actitud positiva.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

- Aumenta el nivel de cariño y permite ver los aspectos positivos de la vida.
- Proporciona las habilidades de ayuda mutua, de compartir y de responsabilidad.
- Proporciona la comprensión de las diferencias dentro de las culturas, la crítica negativa
obstáculos.
- Reduce la presión y el acoso.

El lugar de la empatía en el entorno del aula

Los individuos que se comunican superan muchos problemas cuando se sienten mutuamente comprendidos y apreciados. Ambas partes ganarán en la comunicación establecida con empatía. La persona que empatiza será seleccionada entre sus compañeros y se mostrará como una persona ejemplar. Además, los individuos que son empáticos en la comunicación serán individuos más queridos en el entorno del aula. Al mismo tiempo, los individuos con alta capacidad de comunicación empática son individuos más preferidos.

Hay muchos factores asociados a la empatía. Existe una relación positiva entre la aceptación social, la ayuda, las relaciones positivas con los compañeros y la empatía. Los alumnos con altas capacidades de empatía se sienten más cómodos y son capaces de expresarse mejor en el aula. Cuando observamos las técnicas de reconocimiento individual aplicadas en las aulas (sociometría, quién es, etc.), los alumnos con altas tendencias empáticas son los que ocupan la posición de líder y son los preferidos para la comunicación. Goleman, Boyatzio y Mckee (2002), en su investigación sobre el liderazgo, son las personas cuyos líderes dicen las palabras más apropiadas que pueden decirse de acuerdo con las emociones del grupo que dirigen, y realizan los comportamientos más adecuados; destacan la importancia de la empatía en un entorno grupal. Uno de los factores importantes que provocan el cambio y el aprendizaje en una relación es la habilidad de la empatía de alto nivel (Rogers, 1983: 52-55). La empatía desempeña un papel inevitable para la aparición y el desarrollo del comportamiento de aprendizaje en el entorno del aula. Los individuos que sienten que no son comprendidos en el entorno del aula y que creen que no ven valor no podrán participar en las actividades de aprendizaje y no podrán mostrar un comportamiento de autodivulgación en diversas situaciones.

la importancia de la empatía en las aplicaciones para el alumnado inclusivo

Los estudiantes que precisan de necesidades especiales por cualquier motivo se enfrentan a muchos problemas a la hora de realizar actividades educativas junto a sus compañeros en el proceso de desarrollo normal con la educación ordinaria. Las carencias que experimenta el alumnado se manifiestan en muchos ámbitos y provocan la falta de despliegue de algunas



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

emociones y comportamientos en su vida cotidiana. Esta deficiencia a veces se produce directamente por el obstáculo que tienen, a veces por el ambiente del aula y las actitudes de los demás, y a veces por deficiencias y errores en los programas de alumnado inclusivo. Según Batu e Iftar (2016), para tener éxito, los estudiantes que no tienen necesidades especiales necesitan aceptar muy bien a los estudiantes inclusivos.(p: 30-36). Bell (1989) afirmó que el éxito de la integración depende de cinco elementos: actitudes, habilidades, recursos, organización y plan de estudios (citado en Mağden y Avci, 1997: 275-296).

La transferencia de conocimientos y destrezas en el ámbito de las actividades educativas en el entorno escolar no se consigue únicamente mediante la interacción entre estudiantes y docentes. Se observa que los estudiantes adquieren muchos conocimientos y habilidades como resultado de la interacción con sus compañeros. La interacción del alumnado integrador con sus compañeros es un factor muy importante. Por ello, la comunicación es muy importante en las aulas donde hay alumnos integradores. Es un requisito previo para la interacción y el intercambio para que los alumnos sin necesidades especiales acepten a los alumnos con necesidades especiales en sus clases y tengan información sobre estos alumnos.

Los docentes que asisten a clases en las que se aplica la educación inclusiva deben establecer una empatía de doble cara. El profesor debe ser capaz de comprender lo que piensan y sienten los estudiantes en proceso de desarrollo normal por estar en el mismo entorno que los alumnos inclusivos. Además, el docente debe ser capaz de entender cómo los estudiantes con necesidades especiales en el aula se ven afectados por el comportamiento y las expresiones de sus compañeros normales. Para ello, debe tener una perspectiva empática. Los estudios demuestran que existe una relación inversa entre la empatía y el acoso escolar. Uno de los factores importantes que crea una barrera de comunicación en el aula y socava el sentido de pertenencia en el aula es el bajo nivel de empatía (Rehber, 2007; Filiz 2009 y Güven 2015).

Uno de los mayores problemas a los que se enfrentan los estudiantes de educación inclusiva en el entorno del aula es la actitud agresiva de sus compañeros en su proceso normal de desarrollo. Filiz (2009) examinó la relación entre los niveles de tendencia empática de los escolares de secundaria y la agresividad y encontró que existe una relación negativa entre la tendencia empática y las puntuaciones de agresividad (p: 99-100).

Sucuoğlu (2006) afirma que el docente debe plantearse las siguientes preguntas para aumentar el aprendizaje y apoyar el desarrollo en el aula donde están presentes los estudiantes de inclusión:



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

- ¿Trato a mi alumno/a con necesidades especiales como trato a los demás?
- ¿Siente mi alumnado que pertenece a esta clase?
- ¿Está mi alumno/a contento de estar en mi clase, es feliz en mi clase?
- ¿Los métodos de enseñanza que he utilizado, las adaptaciones y los arreglos que he hecho han sido eficaces para todos los alumnos?
- ¿Está mi alumnado seguro de sí mismo y tiene éxito?
- ¿Está aprendiendo mi alumnado? ¿Está mejorando?
- ¿Comparte mi alumno/a experiencias positivas (amistad, trabajar juntos, jugar juntos, interactuar, etc.) con sus compañeros en el aula?
- ¿Las experiencias que he tenido por el hecho de que mi alumno/a con necesidades especiales estuviera en mi aula han sido satisfactorias / de superación para mí (p: 52)?

Los centros escolares acogen a estudiantes de diferentes orígenes socioculturales en cuanto a sus estructuras. Estas diferencias determinan la proximidad social del alumnado entre sí.

Cuando existe esta diferencia en el aula, pueden observarse problemas en la aceptación de las personas con necesidades especiales. Cuando los alumnos con desarrollo normal y los alumnos con necesidades especiales se encuentran juntos en el entorno del aula, se observan diferentes estilos de pensamiento, diferentes logros académicos y diferentes características físicas entre estos alumnos. En toda esta diferencia, las actitudes de los alumnos en desarrollo normal hacia sus compañeros con necesidades especiales desempeñan un papel importante en el éxito de la educación inclusiva. Los alumnos que se encuentran en el proceso de desarrollo normal deben ser capaces de comprender las emociones, los pensamientos y los sentimientos de sus compañeros con necesidades especiales y ayudarles a lograr la cohesión y la aceptación social, que es la base de la inclusión. Para ello, es necesario que haya una comprensión empática en el aula y que haya profesores y alumnos con alta tendencia empática.

EMPATÍA CON UN DISCAPACITADO VISUAL

Desarrollo emocional y social

Los individuos se comunican mejor con la gente que con los discapacitados visuales. Porque los gestos y los movimientos corporales son los elementos que refuerzan la comunicación entre las personas. Por ejemplo; como la sonrisa, el ceño fruncido y la risa. Las relaciones de los discapacitados visuales con el mundo exterior se dan a través de otros órganos de los sentidos. La falta de funcionamiento del ojo puede hacer que el niño sea introvertido e indiferente a su entorno. Actitudes como la protección excesiva, la lástima, la exclusión y la negligencia que



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

muestran los padres y las personas de su entorno provocan trastornos de comunicación en estos niños y dificultan su adaptación al entorno social.

El hecho de que los padres no animen a sus hijos con discapacidad visual a jugar con niños videntes hace que estos niños sean introvertidos y retraídos. Además, esta actitud de los padres puede hacer que el niño no reconozca bien su entorno y que no tenga confianza en sí mismo.

A medida que el niño con discapacidad visual se acerca a la edad adulta, los problemas de adaptación pueden aumentar. Algunos niños con discapacidad visual pueden adaptarse más fácilmente y con éxito que otros. El entorno inmediato y el momento de aparición y desarrollo de la discapacidad visual del niño son importantes para ello. Además, que los padres acepten al niño y lo apoyen de cualquier manera es uno de los factores que facilitan la adaptación del niño al entorno social.

El estrabismo es uno de los problemas de visión más comunes. El estrabismo puede hacer que el niño fracase en las tareas basadas en la vista. Además, el niño con discapacidad visual puede ser ridiculizado por sus amigos cuando llega a la edad de jugar y no se le permite entrar en los juegos. Esta situación provoca diferentes reacciones en el niño. Los niños pueden sentirse avergonzados, tímidos, introvertidos o enfadados.

Puede ver este vídeo que explica cómo cambió la vida de una persona que perdió la vista posteriormente.

Vídeo link: [Chris Downey: Görme engellileri düşünerek dizayn etmek | TED Talk](#)

Para traducir a tu idioma, abre el subtítulo, haz clic de nuevo en el subtítulo en la sección de ajustes, luego haz clic en la traducción automática y selecciona la opción.

Teniendo en cuenta la vida pasada del individuo con discapacidad visual, una serie de pruebas y cuestionarios que revelarán los sentimientos y pensamientos, y la empatía nos ayudará a revelar resultados más saludables.

Implementado en Turquía, " Diálogos en la oscuridad " Al participar en algunas actividades que nos ayudarán a entender cómo perciben el mundo.

Una vez más, dependiendo del grado de discapacidad visual, algunas actividades simples que se implementan en nuestra clase contribuirá a las habilidades de empatía de nosotros y nuestros estudiantes.



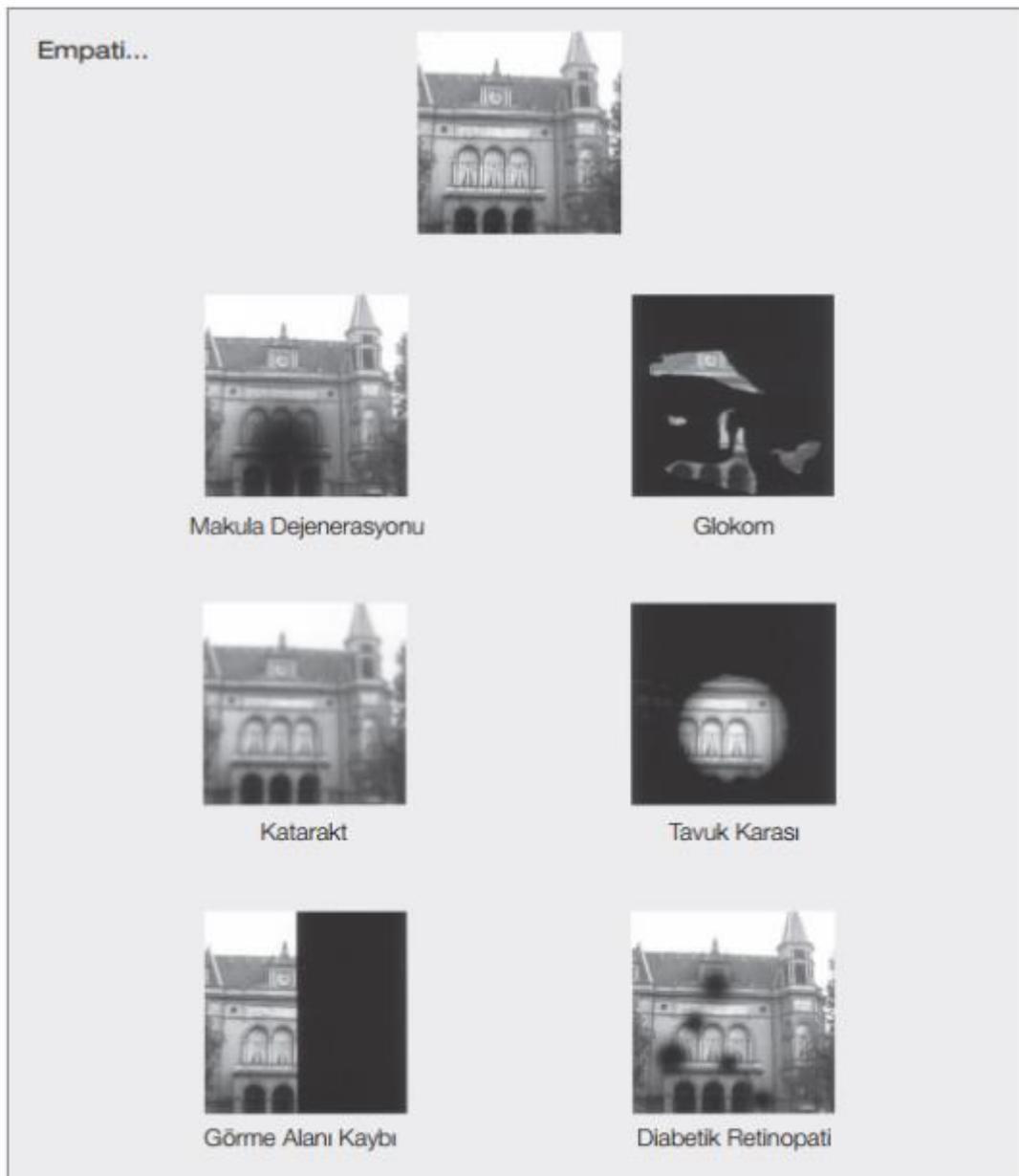
PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

Por ejemplo, podemos empatizar con las personas con discapacidad visual observando la siguiente figura para realizar algunos pequeños cambios en unas simples gafas.



Resim 1. Görme problemlerine göre kişinin algısı

Ejemplo de actividad:

COMPRENDER A UN DISCAPACITADO DURANTE 15 MINUTOS...

Tema: Derechos de los discapacitados.

Tema: Dificultades en la vida de las personas con discapacidad.

Propósito: 1) Experimentar las dificultades que viven las personas con discapacidad,



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

2) Empatizar con las personas discapacitadas sobre las dificultades que experimentan,

3) Comunicarse de forma correcta y eficaz con los discapacitados.

Método: Juego de roles, trabajo en grupo

Duración: 45 + 45 min.

Materiales: Al menos la mitad del grupo, muñecos y su ropa, objetos o juguetes de quita y pon, pañuelo, etc.

Preparación: Asegúrate de que los juguetes, los utensilios, las muñecas y los trajes necesarios para el evento están completos. Mantén estos objetos fuera de la vista de los participantes. Intenta que haya 20 personas en el grupo ideal. Divide a los participantes en dos grupos. Elige a las personas que formarán parte del grupo entre los voluntarios. Anímalos diciéndoles que tendrán una experiencia diferente. II. Crea el grupo con las personas restantes.

Proceso de la actividad: Lleva al grupo de voluntarios unos pisos más abajo, o sácalo si es posible. Mientras tanto, pide a las personas que se quedan en la sala de estudio que cambien la disposición de los asientos de la clase y que bajen las escaleras / el exterior. Sin embargo, cuando llegue, dígame al otro grupo que no debe mostrarse. Pide a todos los voluntarios que vayan a sus clases con los ojos vendados. Cuando la venda entre en acción, el otro grupo puede unirse a ellos, comprobar a sus amigos con la punta de los ojos y ayudarles en silencio para evitar un accidente. Cuando lleguen al frente de la sala / aula, el grupo con los ojos abiertos se sentará inmediatamente.

A continuación, se le dice al grupo con los ojos tapados: "Amigos, la disposición de nuestra clase ha cambiado hoy, pero volveréis a sentaros con los mismos amigos". Diga que los enviará de dos en dos para evitar confusiones. Asegúrate de que los demás amigos encuentren su sitio con sus órdenes de voz. Una vez que lo encuentren, pueden abrir los ojos.

En la segunda etapa, se atan los ojos del otro grupo. Se colocan delante de ellos los juguetes o equipos previamente preparados (desmontables y montables), el bebé y la ropa de bebé. Se les pide que adivinen lo que puede ocurrir con este juguete/aparato que se está dispensando. A los que no lo saben, se les dice la respuesta correcta. Posteriormente, a las personas que recibieron el juguete distribuido / desmontado se les pide que vuelvan a montar todas las partes del juguete. A los que reciben un bebé se les pide que lo vistan. El evento se completa en un máximo de 15 minutos, independientemente de que se completen o no las tareas encomendadas. Se toman las experiencias de los participantes sobre el evento y se completa el proceso con preguntas de evaluación.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement nº 2019-1-ES01-KA201-064564

RESUMEN

Conocer las características generales de las personas con discapacidad visual facilita el acercamiento a ellas. También permite empatizar con los más sanos. Estos efectos reducen el pensamiento egocéntrico de la persona, refuerzan la comunicación y proporcionan aceptación social.

Asegura la continuidad de la comunicación establecida y refuerza el sentimiento de ayuda. Proporciona una comprensión cómoda del estado emocional de la otra persona. Por ello, ayuda a establecer una comunicación profunda al comprender con más detalle a otros individuos.

La empatía desempeña un papel inevitable para la aparición y el desarrollo del comportamiento de aprendizaje en el entorno del aula. Los individuos que sientan que no son comprendidos en el entorno del aula y que piensen que no ven el valor no podrán participar en las actividades de aprendizaje y no podrán mostrar un comportamiento de autodivulgación en diversas situaciones.

Bell (1989) afirmó que el éxito de la inclusión depende de cinco elementos: actitudes, habilidades, recursos, organización y plan de estudios.

El docente debe ser capaz de comprender lo que piensan y sienten los estudiantes en proceso de desarrollo normal por estar en el mismo entorno que los estudiantes integrados. Además, el profesor debe ser capaz de entender cómo a los alumnos con necesidades especiales en el aula les afecta el comportamiento y las expresiones de sus compañeros. Para ello, el docente debe tener una perspectiva empática.

El hecho de que los padres no animen a sus hijos con discapacidad visual a jugar con niños videntes hace que estos niños sean introvertidos y retraídos. Además, esta actitud de los padres puede hacer que el niño no reconozca bien su entorno y que no tenga confianza en sí mismo.



PEER FOR PROGRESS



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agreement n° 2019-1-ES01-KA201-064564