

Organización, Legislación, Recursos y Financiación de la
Educación Especial

Tema 5. Estrategias, medidas de atención a la diversidad y recursos en centros ordinarios según el perfil de ACNEAE

Índice

Esquema

Ideas clave

5.1. Introducción y objetivos

5.2. Necesidades educativas especiales asociadas a discapacidades sensoriales, intelectuales y motrices

5.3. Altas capacidades intelectuales

5.4. Algunos trastornos del neurodesarrollo: trastornos de la comunicación, trastorno por déficit de atención/hiperactividad y trastorno específico del aprendizaje

5.5. Referencias bibliográficas

A fondo

Blog Mónica Diz Orienta

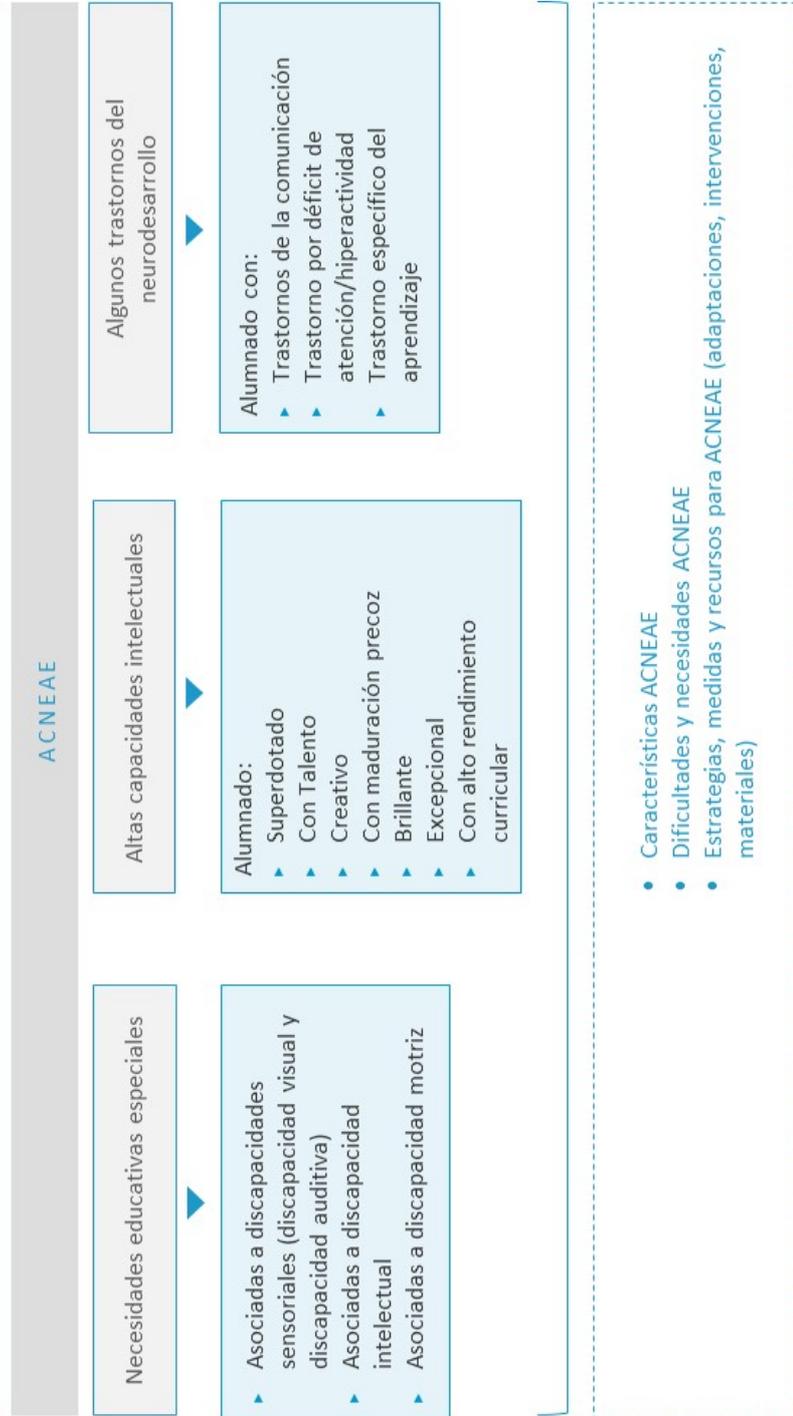
Orientaciones educativas del alumnado con altas capacidades

Uso de los sentidos

Uso del sentido táctil, auditivo y cinestésico

Test

ESTRATEGIAS, MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y RECURSOS EN CENTROS ORDINARIOS SEGÚN EL PERFIL DE ACNEAE



5.1. Introducción y objetivos

En este tema nos centraremos específicamente en las **estrategias, medidas y recursos** presentes en los centros ordinarios para dar atención a grupos específicos de estudiantes CNEAE.

En primer lugar, nos centraremos en las **actuaciones** llevadas a cabo por los centros educativos ordinarios para atender a los estudiantes con necesidades educativas especiales. En segundo lugar, nos focalizaremos en las **atenciones** dirigidas a los alumnos con altas capacidades. Por último, daremos a conocer qué acciones llevan a cabo los centros ordinarios para **satisfacer las necesidades** de algunos alumnos con trastornos de la comunicación, trastorno por déficit de atención/hiperactividad y alumnos con trastorno específico del aprendizaje.

Teniendo en cuenta lo mencionado, los **objetivos** que pretendemos alcanzar en este tema son:

- ▶ Conocer las características, necesidades y dificultades del alumnado ACNEAE.
- ▶ Entender la importancia que tienen las medidas, estrategias y recursos que llevan a cabo los centros ordinarios para el desarrollo integral del alumnado ACNEAE.
- ▶ Valorar la labor de los docentes y especialistas involucrados en la atención de las necesidades del alumnado ACNEAE en los centros ordinarios.

5.2. Necesidades educativas especiales asociadas a discapacidades sensoriales, intelectuales y motrices

Recordando los contenidos ya vistos, sabemos que el artículo 73 de la LOMLOE menciona que el alumnado con **necesidades educativas especiales** es aquel que:

«Afronta barreras que limitan su acceso, presencia, participación o aprendizaje, derivadas de discapacidad o de trastornos graves de conducta, de la comunicación y del lenguaje, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, y que requiere determinados apoyos y atenciones educativas específicas para la consecución de los objetivos de aprendizaje adecuados a su desarrollo» (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, 2020).

En el siguiente apartado, nos centraremos en el alumnado con discapacidad, específicamente el alumnado con discapacidad **sensorial, intelectual y motora**.

Discapacidad sensorial

La discapacidad sensorial comprende la **discapacidad de uno de los sentidos**. En general, utilizamos esta denominación para referirnos a la discapacidad visual y la discapacidad auditiva.

Discapacidad visual

La visión constituye uno de los sentidos más importantes involucrados en el **aprendizaje** y en la **autonomía** de una persona, ya que el 80 % de la información que necesitamos en el día a día provienen de ella.

Además, la visión, sobre todo en los primeros años de vida, posee un rol fundamental en el desarrollo de los niños, de ahí la importancia de poder detectar a tiempo las dificultades visuales y determinar cuál es el **grado de pérdida de visión**, para luego adoptar las medidas pertinentes de atención a la diversidad en los centros educativos.

En la práctica, podríamos encontrar, en nuestras aulas, a alumnos que poseen **dificultades** para ver a ciertas distancias y otros que visualizan un **campo reducido** de los objetos. En ambas situaciones, los estudiantes pueden ayudarse, por ejemplo, de lupas o lentes para distinguir formas, figuras y colores. De manera distinta, cuando el alumnado presenta una **pérdida completa** de la visión, es necesario poner en marcha adaptaciones y recursos materiales que le permitan acceder a la información a través de otros sentidos como son el tacto, la audición y el olfato.

Se encuentra disponible, en el apartado A fondo, un recurso para saber más sobre las indicaciones que da la asociación Family Connect para el uso de los sentidos en niños con discapacidad visual.

Puedes conocer las ventajas que otorga el uso del sentido táctil, auditivo y cinestésico a través de la página de la ONCE, disponible en un recurso del apartado A fondo.

En cuanto a las dificultades que presentan los alumnos con discapacidad visual, observamos que estas afectan a las **diversas dimensiones** de la persona y los **diferentes contextos** en los cuales se relaciona, que incluyen al educativo.

Entre las **dificultades** podemos observar:

- ▶ **Barreras de tipo espacial o arquitectónica** que limitan el desplazamiento seguro de los estudiantes con discapacidad visual, por ejemplo, pasillos en mal estado y objetos mal ubicados. Estos obstáculos también repercuten en el sentido de independencia y seguridad tanto para la persona que presenta la discapacidad como para sus familias.
- ▶ **Obstáculos para acceder a la información**, por ejemplo, la carencia de libros, periódicos o textos impresos en braille, así como de información ofrecida en formato audio, como puede ser la página web del centro educativo o los apuntes usados por el profesor en el aula. Tal situación **limita la inclusión y el aprendizaje** del estudiante, quien se ve imposibilitado de participar en igualdad de condiciones de las actividades que se programan en el aula y de poder tener acceso a una educación de calidad.
- ▶ **Escasa capacitación de los docentes e infraestructura inadecuada**. En el contexto educativo, tanto el centro educativo como sus docentes pueden sentirse inseguros a la hora de poder atender a las necesidades educativas de un estudiante con discapacidad visual, ya sea por el hecho de **no poseer** los recursos personales o materiales, la infraestructura apropiada o la adecuada formación o capacitación. Asimismo, el grupo de pares también puede tener la creencia que su compañero o compañera con discapacidad visual no va a poder participar de los juegos, actividades o trabajos en equipo. Este **temor** se puede trasladar a otras situaciones relacionadas con el ámbito laboral, donde el empleador puede sentir los mismos temores que los docentes en cuanto a la habilitación de los espacios físicos en el lugar de trabajo a la hora de satisfacer las necesidades profesionales del nuevo trabajador. Además, puede sumarse la duda sobre **las competencias** que posee la persona con discapacidad visual en el logro de los objetivos del puesto de trabajo.

En relación con las **estrategias, medidas y recursos** para el alumnado con discapacidad visual, podemos encontrar las siguientes:

- ▶ **Adaptaciones en los elementos del currículo** según el grado de ayuda que precise la discapacidad visual del alumnado. En este sentido, un estudiante con este tipo de diversidad funcional podría participar de las actividades educativas a la par que sus compañeros si se le entregan las ayudas pertinentes en cuanto a recursos y tecnología. Sin embargo, es necesario **realizar adaptaciones** en los objetivos y contenidos de aprendizaje en aquellas asignaturas que requieran un gran uso del sentido de la visión, como lo es el deporte y las artes plásticas.
- ▶ **Adaptaciones en la metodología.** Los docentes deberán modificar este componente para propiciar la inclusión y el aprendizaje del alumnado con discapacidad visual. Dicha tarea puede lograrse en la medida en que se **ajusten las actividades** del aula con la inclusión del empleo de otros sentidos, tales como el oído y el tacto, y del uso de materiales específicos, como el sistema braille o el sintetizador de voz. Asimismo, en la etapa infantil, los docentes pueden ir preparando el uso del sistema braille con el entrenamiento de algunas habilidades relacionadas con esta herramienta desde la educación infantil. Veamos, a continuación, el siguiente ejemplo:

«Si el alumno, por ejemplo, presenta la necesidad de aprender a escribir y leer en braille, resulta indispensable que con él se trabaje el sentido del tacto, la motricidad fina y la coordinación bimanual. Para ello se deben realizar con él actividades tales como insertar cuentas, fichas o barritas en agujeros donde estas puedan caber; jugar con legos y otros juegos de encaje; pintar figuras punteadas o con contornos bien definidos en relieve, y seguir líneas punteadas en hojas de papel, entre muchas otras» (Pérez, 2015, p. 14).

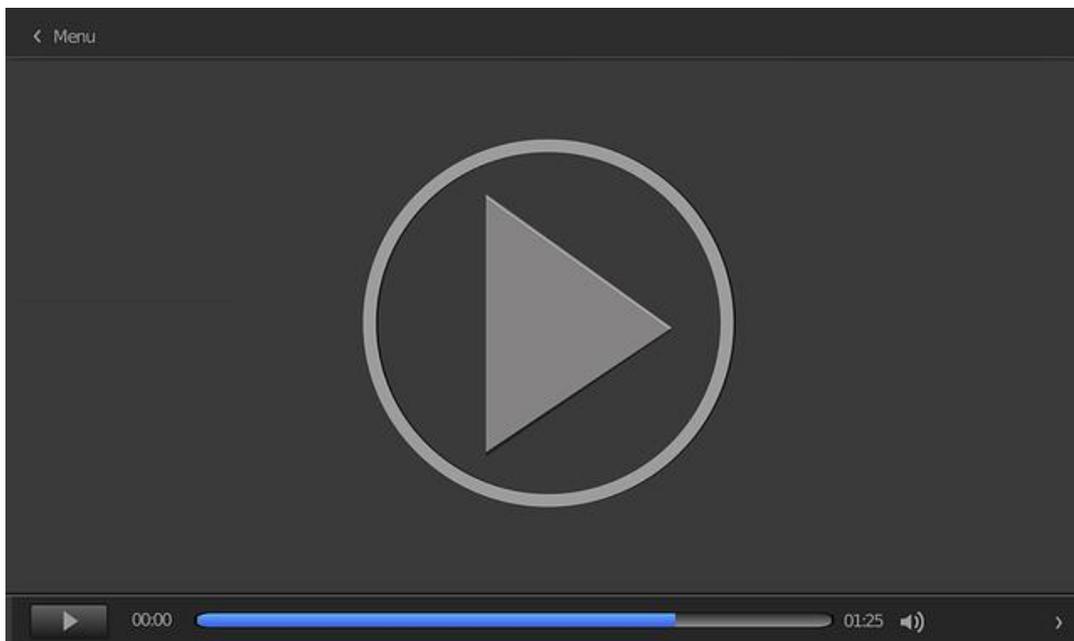
- ▶ **Materiales y recursos educativos.** Cuando hablamos de alumnado con discapacidad visual, inevitablemente tenemos que hablar de tiflotecnología o material tiflotécnico. Este comprende el **conjunto de técnicas, conocimientos y recursos** encaminados a entregar a las personas con ceguera o discapacidad visual grave los medios oportunos para la correcta utilización de la tecnología. La

tiflotecnología proporciona **sistemas alternativos** para acceder a la información visual por medio del sistema braille o de la palabra oída (recogida magnetofónicamente, mediante procedimientos digitales o por medio de la síntesis de voz). Cuando trabajamos con estudiantado con este tipo de discapacidad, solo cuando existe un pequeño resto visual se puede trabajar con la grafía o la imagen, casi siempre por medio de sistemas magnificadores. En el aula, tanto unos sistemas como otros, en conjunto con las adaptaciones del material didáctico, se constituyen en **recursos básicos** para salvar las dificultades de acceso al currículo que impone la ausencia total o parcial de visión. Entre estos materiales y recursos educativos tenemos:

- La presentación de textos en **sistema braille**.
- Uso de impresoras braille.
- Textos impresos en **macrotipo** cuando el alumno posea resto visual (letra aumentada, por lo general, que no supere los veintiséis como tamaño de la fuente).
- Aparatos de **reproducción y grabación**.
- **Lectores** de pantalla (Jaws, Magic, NVDA, entre otros).
- **Sintetizador de voz**, el cual traduce a voz los textos que aparecen en la pantalla de un ordenador o portátil.
- Calculadoras científicas parlantes.
- El **reconocimiento óptico de caracteres** (OCR) o el reconocimiento inteligente de caracteres (OIR) son programas que interpretan y reconocen la digitalización de un documento realizada por escáner y la presentan en un periférico (pantalla, impresora, síntesis de voz, línea braille, etc.).
- **Traductores y diccionarios** parlantes.
- Uso de lupa, telelupa y radiolupa.

- **Líneas braille.** Son periféricos de ordenador que reproducen en braille la información de la pantalla de una PC.
- Representación de tareas a través de **diversos materiales**, como, por ejemplo, lana, pegamento, telas, goma eva, lija, para construir diferentes texturas y así ayudar al alumnado a distinguir segmentos y áreas, por ejemplo, los límites de los países en un mapa.

En el siguiente vídeo, *Tiflotecnología*, se puede acceder a más información sobre tiflotecnología.



05.01. Tiflotecnología

Accede al vídeo:

<https://unir.cloud.panopto.eu/Panopto/Pages/Embed.aspx?id=e51bc683-f921-436d-8f90-b1a70125efef>

Discapacidad auditiva

Corresponde a las **dificultades o alteraciones** en la percepción auditiva que pueden estar vinculadas a una disminución de la capacidad auditiva (hipoacusia), lo que puede provocar **problemas para adquirir** el lenguaje oral. Cuando la persona posee una pérdida completa de la audición la discapacidad se denomina «cofosis» o «sordera» (Chocomeli et al., 2012).

En cuanto a las **dificultades** que presentan estos estudiantes, podemos observar las siguientes (Chocomeli et al., 2012):

- ▶ **Problemas para integrar reglas o normas.** Para esto es fundamental hacer el esfuerzo de dar más información al niño o niña sobre la conducta que se espera de ellos.
- ▶ **Dificultad para interactuar con las personas que le rodean** (grupo de iguales o adultos). Para ello es de suma importancia que exista un canal de comunicación entre el niño que posee la discapacidad y las personas con las que se relaciona, por ejemplo, por medio del uso de los sistemas alternativos y aumentativos de la comunicación (SAAC).
- ▶ **Problemas para comunicarse a través del código oral**, con lo cual es necesario que, desde temprana edad, el niño o niña vaya adquiriendo un código de comunicación que le sea útil. Como la información se adquiere principalmente por medio de la visión, es imprescindible programar actividades que sean visuales, con uso de imágenes y figuras, con el aprovechamiento, si es posible, de los restos auditivos que posea el estudiantado y de los otros sentidos.
- ▶ **Menor conocimiento del contexto que le rodea y del mundo en general**, por ello es necesario programar actividades auténticas, conectadas con la realidad y que le permitan aprender de manera activa, para, de esta manera, ayudarlo a ser más autónomo en las actividades de la vida diaria.

En relación con las **estrategias, medidas y recursos** podemos nombrar las siguientes:

- ▶ **Fomentar el juego simbólico** (otorgar significados reales a objetos imaginarios), **la imitación** (copiar acciones de otras personas) **y la imagen mental** (representación del objeto y recordarlo sin verlo). Estas capacidades son propias del desarrollo cognitivo del alumnado de educación infantil. Los alumnos con discapacidad auditiva, al igual que sus pares, tienen la necesidad de jugar, pero como no pueden tomar la iniciativa y ser tan creativos, es el profesorado el que debe ayudarles a integrarse en los juegos, dándoles instrucciones o recomendaciones precisas, por ejemplo: «Esta caja es un bus y ahora abriremos la puerta y entrarán los pasajeros».
- Gracias al juego se puede **activar la imaginación y la creatividad** y, por tanto, dar paso al aprendizaje y al desarrollo de la inteligencia de todos los niños, lo que incluye a aquellos que poseen discapacidad auditiva.
- ▶ Es importante **integrar al alumnado con discapacidad auditiva en todas las actividades programadas**, preocuparse de que participe, se sienta seguro, confiado, valorado. Las actividades deben incluir estímulos visuales, tales como tarjetas, póster y figuras. Es recomendable que el profesor vaya haciendo anotaciones de lo que observa en el comportamiento del estudiante con discapacidad a modo de tener en cuenta los detalles a mejorar la próxima vez que se realice una actividad similar.
- ▶ Llevar a cabo **actividades de psicomotricidad** con la clase, formando grupos donde esté incluido el niño con discapacidad, para así ayudarle a comprender las tareas y seguir instrucciones. Por ejemplo, si nuestro objetivo es que los alumnos aprendan a concebir el cuerpo como un todo y reconocer sus diferentes partes, podríamos programar la siguiente actividad:

Coloca al niño en el centro del círculo formado por sus compañeros sentados en el piso y entrégale una manta grande para que cubra su cuerpo y dale la siguiente consigna: «En esta manta vas a esconderte, de tal manera que tus compañeros no vean ninguna parte de tu cuerpo».

- ▶ Ante las dificultades que posee el alumnado con discapacidad auditiva para expresar sentimientos y emociones verbalmente, debemos tener en cuenta que sí puede **expresarse a través de la comunicación no verbal** (expresión, gestos, gesticulaciones). A pesar de ello, es probable que se generen problemas de comportamiento debido a la frustración provocada por no poder comunicar lo que siente. Como profesores, podemos elaborar actividades que fomenten el **desarrollo psicosocial** y la **expresión de las emociones**. Asimismo, es de gran ayuda poder reforzar positivamente al estudiante y darle seguridad mediante muestras de afecto reflejadas a través de gestos o expresiones que le animen a progresar o a reconocer sus logros, por ejemplo, con frases como «¡Muy bien!» o «¡Lo has logrado!».

En cuanto a las **adaptaciones curriculares**, estas se centran específicamente en **adaptaciones de acceso al currículo**, enfocando la adquisición de la información mediante el sentido de la visión y aprovechando los restos auditivos si es que los hay. Asimismo, debe ubicarse a los niños con discapacidad auditiva en las zonas más luminosas y silenciosas, un lugar donde puedan comunicarse fácilmente y tener contacto con los demás compañeros.

En cuanto a los **materiales específicos**, podemos encontrar los siguientes:

- ▶ **Los audífonos:** son aparatos electrónicos cuya función es la amplificación del sonido y su transmisión, de una forma eficaz, al oído de la persona que usa ese sistema. Pese a que se ajustan al rango de la pérdida auditiva, conviene aclarar que, si bien constituyen una gran ayuda, no son la solución perfecta. En función de la forma y del tipo de tecnología que utilizan, podemos diferenciar diferentes tipos de audífonos.

- ▶ **El implante coclear:** se trata de una ayuda técnica dirigida a sustituir las funciones de la cóclea, es decir, transforma las ondas sonoras en impulsos eléctricos y los envía al cerebro a través del nervio auditivo. Las **partes principales de un implante** son el cable del procesador, la pieza auditiva externa, el micrófono, el implante, el electrodo implantable y el procesador de voz. Es necesario que la persona con el implante reciba apoyo rehabilitador y, si está en clases, que haya poco ruido de fondo y esté cerca del profesor o apoyado con una radio FM. Los **sistemas de FM** son fundamentalmente de dos tipos:
 - **Emisoras de FM:** es un sistema sencillo que cuenta con **dos componentes**, un emisor y un receptor. El **emisor** es el aparato de pequeño tamaño que, como su propio nombre indica, se encarga de emitir y amplificar el sonido. Está formado por una petaca y un micrófono. El **receptor** es el componente encargado de llevar a cabo la recepción de la señal emitida por el emisor y de enviarla directamente al audífono. Dependiendo del modelo del que se trate, el receptor va conectado directamente al audífono o se acopla un accesorio (Figura 1). Algunas de las **situaciones** en las que se utilizan las emisoras de FM son los medios de transporte, la televisión, las escuelas y conferencias, el teatro, la conversación en grupo, el teléfono y el deporte.

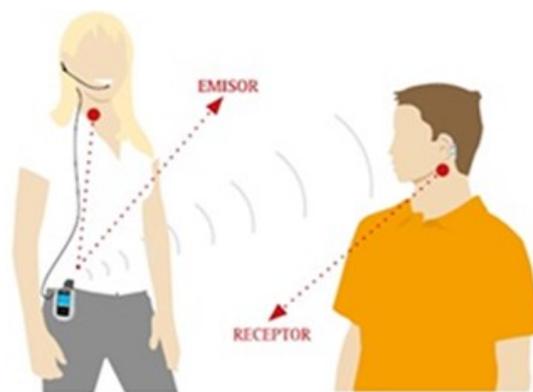


Figura 1. Sistema FM con emisor y receptor. Fuente: Calvo Prieto, Maggio y Zenker Castro, 2009.

- ▶ **Bucles magnéticos:** sistemas diseñados para ser utilizados en espacios amplios. En algunos lugares, como teatros, salas de conferencias o auditorios, se instala un aro o bucle que convierte la fuente sonora en una fuente magnética. Esto facilita que el sonido pueda llegar con mayor claridad a los audífonos. La ventaja fundamental de este sistema es que **no es necesario llevar ningún tipo de cable**. Existen diferentes tipos de bucles, aunque todos realizan la misma función: amplificar la voz de la persona que habla. A diferencia de lo que ocurre con las emisoras de FM, limitadas en su uso a unos pocos modelos para las personas usuarias de audífonos intracanales, en el caso de los bucles magnéticos, estos dispositivos pueden ser usados tanto por personas usuarias de **audífonos retroauriculares como intracanales**.

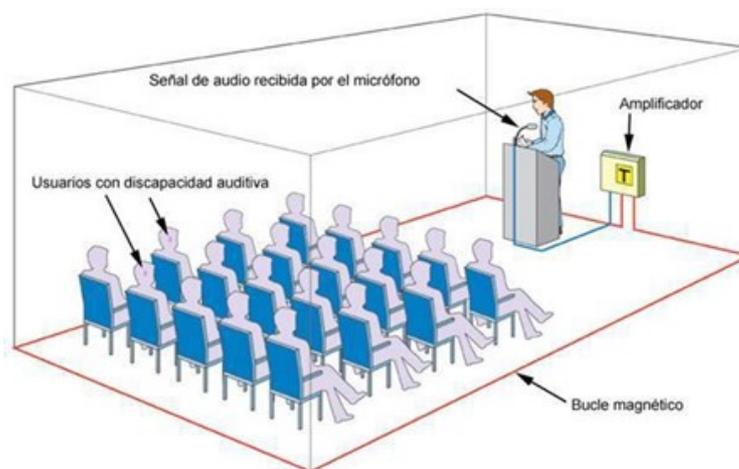


Figura 2. Funcionamiento de los bucles magnéticos. Fuente: Funcasor, s. f.

- ▶ **Sistemas aumentativos o alternativos de la comunicación,** los cuales deben adaptarse a las necesidades del alumno y a su contexto social y familiar. Asimismo, es importante la formación del profesorado para sacar el máximo provecho pedagógico a estos sistemas.

En cuanto a la **metodología y evaluación**, se sugiere:

- ▶ **Programar actividades** en grupos heterogéneos para fortalecer la inclusión del estudiante, así como la cooperación y comunicación.
- ▶ Llevar a cabo **situaciones de aprendizaje auténticas**, que promuevan la participación activa del alumno.
- ▶ Ofrecer **diversidad de tareas** enlazadas a los intereses y el nivel de capacidad de los estudiantes.
- ▶ Usar **recursos visuales** como vídeos, tarjetas, pósteres, etc., para transmitir la información al alumnado.

Discapacidad intelectual

El alumnado con discapacidad intelectual posee limitaciones a nivel intelectual y adaptativo, es decir, para funcionar en la vida cotidiana. Estas **dificultades** pueden reflejarse en su capacidad para resolver problemas, tomar decisiones, el uso del pensamiento abstracto, la adquisición del aprendizaje en el ámbito académico y su desenvolvimiento en situaciones no formales. Asimismo, dichos obstáculos inciden en la **autonomía**, la **participación social** y el correcto funcionamiento en el **ámbito familiar, escolar** y en **la sociedad** en general. Igualmente, se pueden presentar problemas en la comunicación y el desarrollo motriz, así como alteraciones en el desarrollo de la personalidad.

Podemos observar **tres características fundamentales** en el niño con discapacidad intelectual (Consejo Nacional de Fomento Educativo, 2010):

- ▶ **Egocentrismo:** propio de la etapa infantil. El estudiante piensa solo en sí mismo, siente que todo gira alrededor de su persona. Por esta razón, la educación formal, desde la etapa infantil, constituye un contexto propicio para fomentar que el niño o niña aprenda a socializar, empatizar, jugar y que deje poco a poco de lado el egocentrismo.

- ▶ **Impermeabilidad:** relacionada con el egocentrismo anteriormente mencionado. Se refiere a las dificultades para agregar información a un objeto ya conocido, lo que dificulta la modificación de los esquemas de aprendizaje.
- ▶ **Perseverancia:** deriva también del egocentrismo y alude a la conducta obstinada del niño de repetir acciones mecánicas y repetitivas, por ejemplo, trazar las mismas figuras en una hoja y no seguir la instrucción que da el profesor.

En lo que se refiere a las **estrategias, medidas y recursos**, los alumnos con discapacidad intelectual precisan:

- ▶ **Adaptaciones de acceso al currículo.** Hacen alusión a las adaptaciones en el aula: en las condiciones arquitectónicas, en los materiales didácticos y de comunicación, en la organización de los grupos, en la programación de los horarios y el apoyo de los especialistas, entre otros.
- ▶ **Adaptaciones curriculares.** Las adaptaciones curriculares **significativas** pueden referirse a las modificaciones en los **objetivos**, los contenidos (por ejemplo, incluir aquellos que se relacionen con situaciones prácticas y auténticas de la vida diaria y que promuevan la autonomía y las habilidades sociales) y los **criterios de evaluación**. Las adaptaciones curriculares **no significativas** se relacionan con los ajustes llevados a cabo en **la metodología y las actividades**, las cuales deben reforzar positivamente al estudiante, contribuir a su motivación, estar relacionadas con los intereses personales y aportar a la generalización de aprendizajes.
- ▶ **Materiales.** El aula puede ambientarse con **dibujos** que contribuyan al orden y a la organización. Por ejemplo, se puede disponer de cajas para que los niños guarden los materiales organizadamente, un horario con dibujos que simbolizen las actividades y tareas que se realizarán durante el día. También son de gran utilidad los **sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC)**, los cuales consisten en formas de expresión distintas al lenguaje hablado y que tienen como objetivo **aumentar** (aumentativos) o **compensar** (alternativos) las dificultades de

comunicación y lenguaje de muchas personas con discapacidad. La comunicación aumentativa y alternativa incluye sistemas de símbolos tanto **gráficos** (fotografías, dibujos, pictogramas, palabras o letras) como **gestuales** (mímica, gestos o signos manuales).

Discapacidad motriz

Corresponde a una **alteración de la capacidad de movimiento** de una persona que puede obstaculizar su capacidad para desplazarse, realizar movimientos precisos, manipular objetos, respirar, coordinar o tomar diferentes posturas. Esta deficiencia en la capacidad motora puede tener una **causa genética** o puede ser **adquirida por un traumatismo o lesión posterior**. La inteligencia de estas personas con este tipo de discapacidad no suele estar afectada, aunque también puede estarlo.

Además, pueden tener problemas para **comunicarse y darse a entender** a otros. En cuanto a su desarrollo socioemocional, puede verse afectada la autoestima y su sentido de competencia dadas las dificultades para explorar el medio a causa del contexto protegido en el que se desarrollan y los problemas para poder interactuar con las personas que le rodean, lo que puede generar una **falta de seguridad** en sí mismos.

En relación con las **estrategias, medidas y recursos**, se requiere:

- ▶ **Adaptar las zonas de desplazamiento.** Dada la utilización de muletas, bastones, sillas de ruedas, etc., las zonas donde transita el estudiante deben permitir el máximo de autonomía, sirviéndoles de apoyo, sin pasar a llevar su iniciativa o proactividad.
- ▶ **Eliminación de barreras en el centro educativo.** Por ejemplo, instalación de rampas con barandillas, adecuar la anchura de las puertas, adaptación de los baños. En el aula se deben adaptar los pupitres y el mobiliario, así como los espacios donde transita el estudiante.

- ▶ **Organización del aula.** Situar al alumno en las primeras filas, cercano a la puerta, así como solicitar mobiliario adaptado a la silla de ruedas y ubicarlo dejando espacios para que el estudiante transite adecuadamente.
- ▶ **Adaptaciones en el currículo.** En algunas ocasiones no solo basta con realizar adaptaciones de acceso al currículo, sino que también es prioritario llevar a cabo adaptaciones significativas y no significativas. Entre las adaptaciones **significativas** figura el reemplazo de objetivos y contenidos relacionados con el desplazamiento por otros que hagan referencia a describir, conocer, reproducir, etc., así como la sustitución de objetivos y contenidos referentes al lenguaje oral por otros que hagan uso de los sistemas aumentativos y alternativos de la comunicación. Estas adaptaciones deberán ser tenidas en cuenta al momento de elaborar los exámenes o test y evaluar al estudiante. En lo que se refiere a las adaptaciones curriculares **no significativas**, deben programarse actividades acordes con los objetivos planificados y las capacidades que se esperan desarrollar teniendo en cuenta las condiciones de accesibilidad que el alumno necesita en cuanto a desplazamientos, espacios y materiales.
- ▶ **Materiales.** Puede ser de gran ayuda la pantalla táctil, la cual permite el manejo del ordenador mediante **pulsaciones o toques directos** sobre la superficie de la misma pantalla. Son adecuadas para este tipo de alumnado, puesto que permiten una interacción satisfactoria, intuitiva, rápida y exacta del usuario con el contenido. Igualmente, se recomienda el uso de **tableros de comunicación** en aquellos casos en los que el estudiantado carezca de comunicación oral. El tablero de comunicación está formado por una serie de imágenes que indican alguna idea o se asocian a alguna acción que el alumno desee transmitir (alimentación, ir al baño, objetos, personas, etc.). Este puede señalarlas con la mano, la mirada, un gesto o un movimiento. En los casos en que haya un control cefálico, se puede utilizar Enable Viacam (Eviacam), un producto de apoyo que permite **manipular el cursor del ratón** del ordenador mediante movimientos de la cabeza con la ayuda de una cámara web.

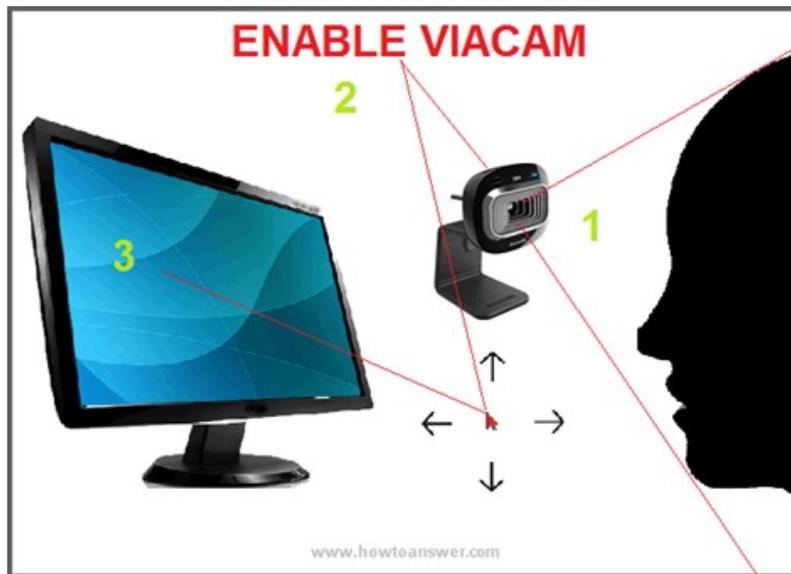
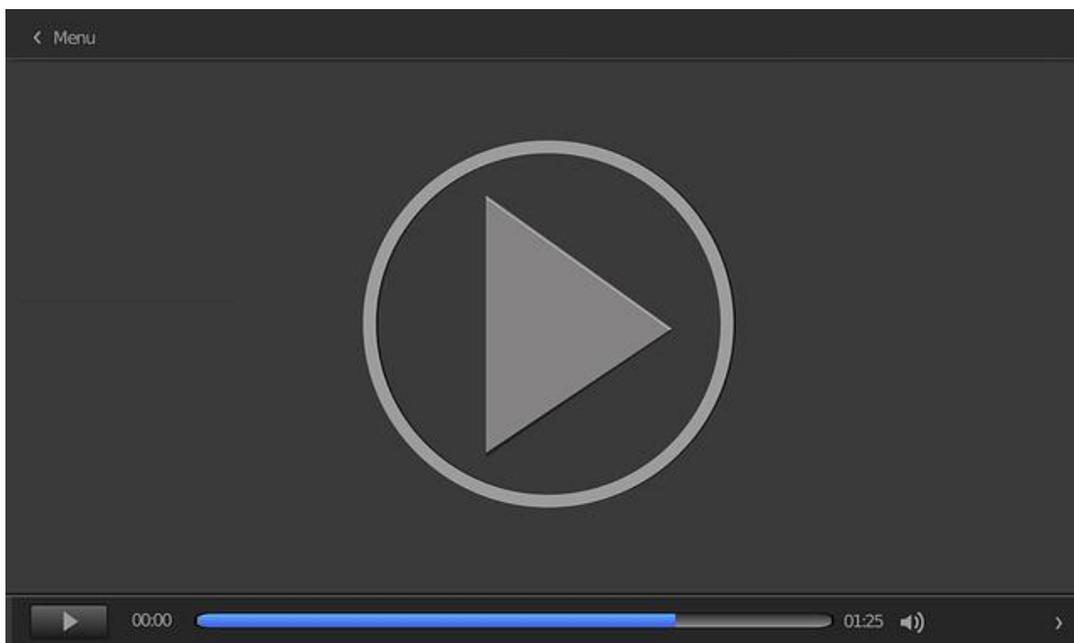


Figura 3. Funcionamiento de Enable Viacam. Fuente: López Agüera, 2015.

Después de abordar al alumnado con necesidades educativas especiales, en el siguiente apartado nos focalizaremos en otros grupos de estudiantes que conforman el grupo ANEAE, específicamente aquellos que precisan una atención diferente a la ordinaria por **altas capacidades intelectuales y trastornos del neurodesarrollo**.

En el siguiente vídeo, *Algunos recursos disponibles para alumnos con NAEAE*, hay más información disponible sobre estos recursos para alumnado NEAE.



05.02. Algunos recursos disponibles para alumnos con NAEAE

Accede al vídeo:

<https://unir.cloud.panopto.eu/Panopto/Pages/Embed.aspx?id=8c6f1f5f-2e63-42bc-b49b-b1a300e4fd60>

5.3. Altas capacidades intelectuales

En cuanto a este perfil ACNEAE, podemos observar capacidades en **diferente grado de rendimiento**. Dichos alumnos no necesariamente destacan en todas las asignaturas.

Según el Ministerio de Educación y Formación Profesional en España, podemos distinguir los siguientes **tipos** de alumnado con altas capacidades:

- ▶ **Alumnado superdotado:** capacidad sobresaliente para procesar información, inteligencia sobresaliente, destaca por su originalidad, pensamiento divergente, creatividad y motivación.
- ▶ **Alumnado con talento:** destaca por su rendimiento en una o varias áreas del conocimiento.
- ▶ **Alumnado creativo:** alumno que es capaz de buscar soluciones originales a un problema al imaginar anticipadamente las consecuencias de las decisiones que tome en una situación determinada.
- ▶ **Alumnado con maduración precoz:** presenta un desarrollo adelantado en comparación con sus compañeros, que se iguala en capacidad en algún momento o se plasma esa diferencia en el talento específico de un área.
- ▶ **Genio:** alumnado con una inteligencia muy superior a los niños de su edad, que destaca por sus contribuciones en diferentes ámbitos de la sociedad.
- ▶ **Alumnado brillante:** elevada inteligencia, destaca por su buen rendimiento académico y capacidad para memorizar.
- ▶ **Alumnado excepcional:** capacidad que sobrepasa la media de los demás individuos.

- ▶ **Alumnado con alto rendimiento curricular:** un alto rendimiento generalizado, específico o sostenido en el tiempo.

En cuanto a las **necesidades** del alumnado con altas capacidades podemos distinguir:

- ▶ **Necesidades en relación con el currículo.** Este debe ser flexible y trabajar con base en proyectos y con la utilización de materiales acordes a sus intereses y capacidades para fomentar su motivación y evitar su frustración. Los contenidos deben trabajar **el respeto y las relaciones interpersonales**. Asimismo, se debe flexibilizar en cuanto a los horarios, agrupaciones, materiales, hábitos de estudio y permitirle el acceso y búsqueda de información al momento de desarrollar las actividades.
- ▶ **Necesidades asociadas al aprendizaje y capacidad cognitiva.** Se le debe presentar al estudiante contenidos y actividades con tareas de mayor dificultad y extensión que las del resto de sus compañeros, que provoquen para **desafíos cognitivos** y que contribuyan a que pueda **buscar y encontrar varias vías de solución** a los problemas. Asimismo, se sugiere potenciar su aprendizaje autónomo mediante el descubrimiento y la investigación y enseñarle a evaluar su proceso de aprendizaje.
- ▶ **Necesidades interpersonales y afectivas.** Integrarlo a grupos sociales dentro del centro escolar o fuera de ellos para desarrollar su **sentido de pertenencia** al grupo de clase y amistades, así como el respeto y la escucha de los demás. Entregarle *feedback* positivo en cuanto a sus cualidades como persona y no basadas en su rendimiento académico. Asimismo, es primordial ayudarle a **desarrollar estrategias** para ser asertivo, manejar la frustración y mejorar su autoestima.

En lo que se refiere a **estrategias, medidas y recursos** se sugiere:

- ▶ **Detectar tempranamente las necesidades educativas** de estos alumnos para ajustar la respuesta educativa por parte del centro ordinario, lo que contribuye al desarrollo equilibrado de sus capacidades y personalidad.
- ▶ **Aplicar medidas ordinarias**. Se recomienda realizar ajustes didácticos, metodológicos y organizativos, como puede ser graduar la dificultad de las actividades, conectar diferentes conceptos de diferentes áreas del conocimiento, ser flexible en cuanto a la introducción de actividades que pueda proponer el estudiante, llevar a cabo agrupamientos flexibles con el grupo de clase, entre otras medidas del centro educativo.
- ▶ **Concretar medidas extraordinarias**. Cuando la implementación de las medidas ordinarias no es suficiente, pueden realizarse **adaptaciones curriculares significativas** habiéndose aplicado previamente una evaluación psicopedagógica. Algunas de estas medidas extraordinarias pueden ser el enriquecimiento curricular. En casos excepcionales se disminuye el tiempo de escolarización obligatoria del alumno en el centro educativo.
- ▶ **Materiales diversos según objetivos educativos**. Se sugiere una diversidad de materiales, según la complejidad de la tarea, y dar la oportunidad al estudiante para que seleccione materiales acordes a sus intereses. Asimismo, es de utilidad el **facilitar su acceso a fuentes primarias** (en formato papel o digital), tales como periódicos, revistas, obras de arte, manuales, libros, entre otros documentos. El acceso a recursos de Internet y diversas aplicaciones también puede favorecer la introducción y profundización de los contenidos.

5.4. Algunos trastornos del neurodesarrollo: trastornos de la comunicación, trastorno por déficit de atención/hiperactividad y trastorno específico del aprendizaje

A continuación, presentaremos algunos trastornos del neurodesarrollo, centrándonos en aquellos casos que pueden ser más frecuentes en el aula dado el interés que tiene este tema en abordar tanto las **dificultades** que presentan estos perfiles como las **medidas y estrategias** de atención a la diversidad que se podrían desplegar en los centros educativos.

Trastornos de la comunicación

Según el DSM-5-TR (2022), los alumnos con estos trastornos poseen deficiencias en **el lenguaje, el habla y la comunicación**, que no provienen de una alteración auditiva o sensorial ni tampoco de una discapacidad motora, intelectual, afección médica o neurológica o retraso global del desarrollo.

Los trastornos de la comunicación pueden ser de diferente **tipo**:

- ▶ Trastorno del lenguaje.
- ▶ Trastorno fonológico.
- ▶ Trastorno de fluidez de inicio en la infancia (tartamudeo).
- ▶ Trastorno de la comunicación social.
- ▶ Trastorno de la comunicación no especificado.

Los **criterios diagnósticos de** cada uno de los trastornos son:

Trastorno del lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dificultades persistentes en la adquisición y el uso del lenguaje en todas sus modalidades (hablado, escrito, de signos u otro). ▶ Deficiencias en la comprensión o la producción. Incluyen: <ul style="list-style-type: none"> • Vocabulario reducido (conocimiento y uso de palabras). • Estructura gramatical limitada (capacidad para situar las palabras y las terminaciones de palabras juntas para formar frases basándose en reglas gramaticales y morfológicas). • Deterioro del discurso (capacidad para usar vocabulario y conectar frases para explicar o describir un tema o una serie de sucesos o tener una conversación). ▶ Las capacidades de lenguaje están, desde un punto de vista cuantificable, por debajo de lo esperado para la edad. ▶ Limitaciones funcionales en la comunicación eficaz, la participación social, los logros académicos o el desempeño laboral, de forma individual o en cualquier combinación. ▶ El inicio de los síntomas se produce en las primeras fases del desarrollo. ▶ Las dificultades no se pueden atribuir a un deterioro auditivo o sensorial, a una disfunción motora o a otra afección médica o neurológica, y no se explica mejor por una discapacidad intelectual o un retraso global del desarrollo.
-------------------------------	---

Tabla 1. Criterios diagnósticos del trastorno del lenguaje. Fuente: basado en DSM-5-TR, 2022.

Trastorno fonológico	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dificultad persistente en la producción fonológica que interfiere con la inteligibilidad del habla o impide la comunicación verbal de mensajes. ▶ La alteración causa limitaciones en la comunicación eficaz que interfiere con la participación social, los logros académicos o el desempeño laboral, de forma individual o en cualquier combinación. ▶ El inicio de los síntomas se produce en las primeras fases del periodo de desarrollo. ▶ Las dificultades no se pueden atribuir a afecciones congénitas o adquiridas, como parálisis cerebral, paladar hendido, hipoacusia, traumatismo cerebral u otras afecciones médicas o neurológicas.
-----------------------------	--

Tabla 2. Criterios diagnósticos del trastorno fonológico. Fuente: basado en DSM-5-TR, 2022.

<p>Trastorno de la fluidez de inicio en la infancia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alteraciones de la fluidez y organización temporal del habla, inadecuadas para la edad del individuo y las habilidades de lenguaje, que persisten con el tiempo y se caracterizan por la aparición de uno (o más) de los siguientes factores: <ul style="list-style-type: none"> • Repetición de sonidos o sílabas. • Prolongación del sonido de consonantes y de vocales. • Palabras fragmentadas (por ejemplo, pausas en medio de una palabra). • Bloqueo audible o silencioso (pausas en el habla, llenas o vacías). • Circunloquios (sustitución de palabras para evitar palabras problemáticas). • Palabras producidas por un exceso de tensión física. • Repetición de palabras completas monosílabas (por ejemplo «yo, yo, yo, yo lo veo»). ▶ La alteración causa ansiedad al hablar o limitaciones en la comunicación eficaz, en la participación social y el rendimiento académico o laboral, de forma individual o en cualquier combinación. ▶ El inicio de los síntomas se produce en las primeras fases del desarrollo. ▶ La alteración no se puede atribuir a un déficit motor o sensitivo del habla, a un daño neurológico (por ejemplo, ictus, tumor, traumatismo) o a otra afección médica y no se explica mejor por otro trastorno mental.
--	--

Tabla 3. Criterios de diagnósticos del trastorno de la fluidez de inicio en la infancia. Fuente: basado en DSM-5-TR, 2022.

<p>Trastorno de la comunicación social</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dificultades persistentes en el uso social de la comunicación verbal y no verbal: <ul style="list-style-type: none"> • Deficiencias en el uso de la comunicación para propósitos sociales, como saludar y compartir información, de manera apropiada al contexto social. • Deterioro en la capacidad para cambiar la comunicación de forma que se adapte al contexto y a las necesidades del que escucha. • Dificultades para seguir las normas de conversación y narración y saber cuándo utilizar signos verbales y no verbales para regular la interacción. • Dificultades para comprender lo que no se dice explícitamente (por ejemplo, hacer inferencias), así como los significados no literales o ambiguos del lenguaje (por ejemplo, expresiones idiomáticas, humor, metáforas). ▶ Las deficiencias causan limitaciones funcionales en la comunicación eficaz, en la participación social, en las relaciones sociales, en los logros académicos o en el desempeño laboral, ya sea individualmente o en combinación. ▶ Los síntomas comienzan en las primeras fases del desarrollo y no se pueden atribuir a: <ul style="list-style-type: none"> • Afección médica o neurológica. • Baja capacidad en los dominios de la morfología y pragmática. • Trastorno del espectro del autismo. • Discapacidad intelectual. • Retraso global del desarrollo. • Otro trastorno mental.
---	---

Tabla 4. Criterios de diagnósticos del trastorno de la comunicación social. Fuente: basado en DSM-5-TR, 2022.

En cuanto a las **necesidades** que presenta este alumnado, encontramos, por ejemplo:

- ▶ **Estimulación.** Se recomienda **fortalecer un clima** que estimule los procesos cognitivos y las habilidades motrices y psicomotrices. Se debe propiciar la comunicación, la comprensión, la confianza y ayudar al estudiante a entender la importancia de corregir sus dificultades lingüísticas, evitando la angustia, frustración y ansiedad.
- ▶ **Reeducación.** Según el caso, se necesitará **atención logopédica** para reconstruir el lenguaje desde sus cimientos. En casos más complejos, habrá que recurrir a sistemas alternativos de comunicación.

En cuanto a las **estrategias, medidas y recursos**, es imprescindible:

- ▶ **Medidas organizativas por parte del centro**, tales como la **estimulación lingüística** y la **interacción social**, además de llevar a cabo programas para la prevención y estimulación del lenguaje y la comunicación. Asimismo, es fundamental que haya una **gran coordinación** entre el maestro de audición y lenguaje, el maestro de pedagogía terapéutica, el tutor, los profesores, el fisioterapeuta, el auxiliar técnico y el servicio de orientación, que se integra a la ayuda que proporcionará la familia desde el hogar, para que haya una buena comunicación y se trabaje en equipo en una misma línea.
- ▶ **Medidas metodológicas**. El docente y el equipo que atiende al alumno debe **adaptarse** a los intereses, conocimientos y lenguaje del niño para favorecer su desarrollo integral y un aprendizaje significativo. Se recomienda, igualmente, entregarle *feedback* inmediato, pero sin repetir los errores, sino más bien las **respuestas ya corregidas** para no afectar su autoestima. A su vez, es necesario darle más tiempo, reforzarlo positivamente y evitar burlas en el aula. Es crucial también **potenciar** el uso del lenguaje, invitándolo a describir, hacer juicios, expresar sentimientos a través de diferentes medios: gestos, expresión corporal, expresión facial, por ejemplo. El profesor puede hacer preguntas con diferentes alternativas de respuesta para dar seguridad al estudiante y que se sienta más capaz de contestar. Es importante, igualmente, **utilizar recursos visuales** y usar el **juego** como herramienta de aprendizaje.
- ▶ **Materiales**. Puede ser de utilidad, según el caso, trabajar con tecnología acorde a la capacidad de **lenguaje y comunicación** que posea el estudiante. Algunos recursos disponibles son:
 - **Programa PTAM**, constituido por módulos auditivo-dibujo, con el cual se puede trabajar la relación significante-significado. Así, por ejemplo, se presenta un significante oralmente que debe asociarse al dibujo que le corresponda (Figura 4 y Figura 5).

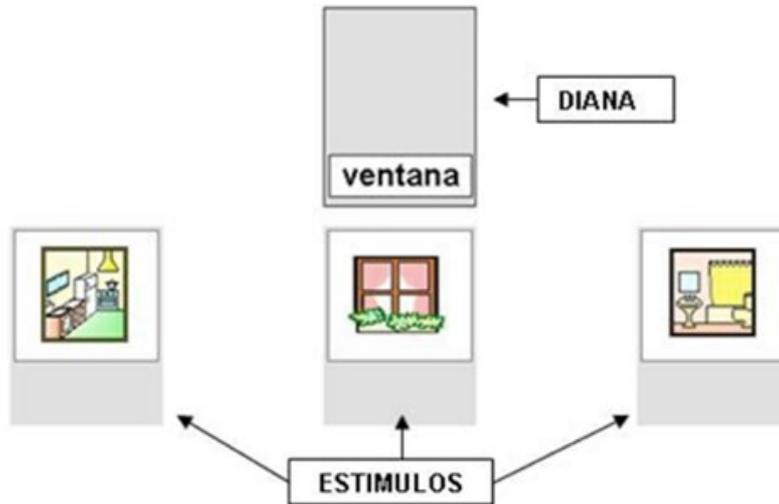


Figura 4. Ejemplo de relación significativa y significado en el Programa PTAM. Fuente: Beloch, 2014.

- **Programa EXLER**, el cual **ayuda a desarrollar el léxico** de los niños con trastornos del lenguaje a través de diversos campos semánticos: casa, cocina, baño, pescador y pueblo pescador. Este programa ayuda a la adquisición de vocabulario, estimula la discriminación auditiva y la comprensión oral y contribuye a desarrollar la capacidad de categorización y conocimiento de diferentes campos semánticos (Beloch, 2014).

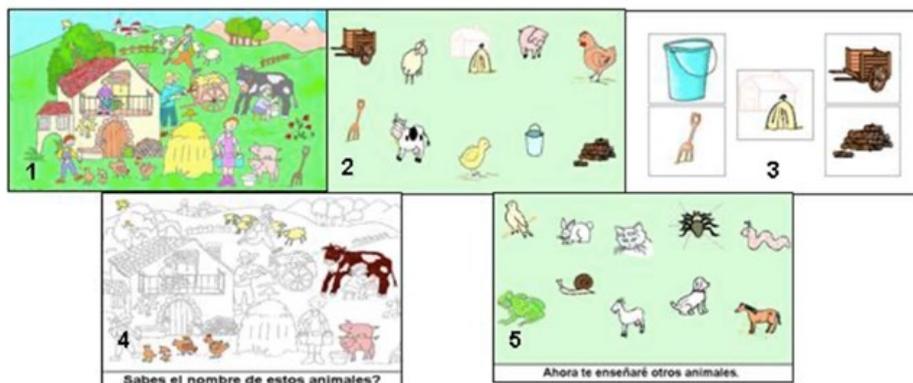


Figura 5. Ejemplo de funcionamiento Programa PTAM. Fuente: Beloch, 2014.

- ▶ **Colección SFC** (símbolos fotográficos para la comunicación), compuesto por diferentes programas informáticos que trabajan distintas categorías, por ejemplo, los números, los colores y las formas, los alimentos, los animales, etc. El material puede ser utilizado para la **rehabilitación logopédica**, pero también en el contexto educativo por parte de profesores y especialistas (Beloch, 2014).



Figura 6. Colección SFC (Símbolos Fotográficos para la Comunicación). Fuente: Tomàs, Rojas y Puig, s. f.

Trastorno por déficit de atención/hiperactividad

Según el DSM-5-TR (2022), el trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH) es un **trastorno de origen neurobiológico**, distinguido por la inatención y la hiperactividad-impulsividad que interfieren con el funcionamiento o desarrollo. Concretamente, este trastorno se caracteriza por un **patrón persistente** de inatención o hiperactividad-impulsividad que se caracteriza por los síntomas presentados en las siguientes tablas (Tabla 5 y Tabla 6).

1. Inatención: seis (o más) de los síntomas, durante al menos seis meses, que afectan directamente a las actividades sociales y académicas/laborales:

- ▶ Presentación clínica de falta de atención.
- ▶ No presta atención a los detalles o comete errores por descuido.
- ▶ Tiene dificultad para mantener la atención.
- ▶ Parece no escuchar.
- ▶ Tiene dificultad para seguir las instrucciones hasta el final.
- ▶ Tiene dificultad con la organización.
- ▶ Evita o le disgustan las tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido.
- ▶ Pierde las cosas.
- ▶ Se distrae con facilidad.
- ▶ Es olvidadizo para las tareas diarias.

Tabla 5. Síntomas de la inatención del TDAH. Fuente: basado en DSM-5-TR, 2022.

2. Hiperactividad e impulsividad: seis (o más) de los síntomas se han mantenido, durante al menos seis meses, y afectan directamente a las actividades sociales y académicas/laborales:

- ▶ Mueve o retuerce nerviosamente las manos o los pies o no se puede quedar quieto en una silla.
- ▶ Tiene dificultad para permanecer sentado.
- ▶ Corre o se trepa de manera excesiva; agitación extrema en los adultos.
- ▶ Dificultad para realizar actividades tranquilamente.
- ▶ Actúa como si estuviera motorizado; el adulto, frecuentemente, se siente impulsado por un motor interno.
- ▶ Habla en exceso.
- ▶ Responde antes de que se haya terminado de formular las preguntas.
- ▶ Dificultad para esperar o tomar turnos.
- ▶ Interrumpe o importuna a los demás.

Tabla 6. Síntomas de la hiperactividad e impulsividad del TDAH. Fuente: basado en DSM-5-TR, 2022.

Las **necesidades** de los alumnos con TDAH se refieren, principalmente, a sentarse en las filas delanteras del aula, de espaldas a la ventana y cercanos al profesor y a un compañero tranquilo, para evitar distracciones y facilitar la concentración.

Asimismo, debe **evitarse la estimulación ambiental**. También, estos alumnos necesitan refuerzo positivo y fortalecer su autoestima, establecer relaciones socioafectivas con sus iguales y docentes y que se les ayude a comprender los límites y normas. Igualmente, necesitan que se les entrene en habilidades

relacionadas con **el autocontrol, la autoinstrucción, la focalización y la atención**, habilidades metacognitivas, empatía, asertividad, solución de problemas, entre otras.

En relación con las **estrategias, medidas y recursos**, estos alumnos requieren:

- ▶ **Medidas organizativas:** apoyo del maestro de pedagogía terapéutica para llevar a cabo programas para el control de los impulsos, las habilidades sociales, los hábitos de estudio y sesiones de refuerzo educativo y adaptaciones.
- ▶ **Adaptaciones curriculares:** los alumnos con TDAH requieren, generalmente, de adaptaciones curriculares **no significativas** enfocadas en aspectos metodológicos y en la evaluación. Por ejemplo, el profesor puede dividir los temas en pequeños pasos, destacando lo más importante, sin llamarle la atención con enojo, supervisando la agenda y asegurándose de que anota las tareas. En el caso en que el TDAH esté vinculado a una dificultad específica del aprendizaje, es probable que se le tenga que realizar al alumno una adaptación curricular **significativa** en los ámbitos de aprendizaje que presente dificultades, siempre y cuando se haya realizado previamente una evaluación psicopedagógica.
- ▶ **Materiales.** Las TIC constituyen una gran ayuda a la hora de atender las necesidades educativas de los alumnos con TDAH, específicamente podemos nombrar algunas de ellas:
 - **App TDAH Trainer**, la cual ayuda a trabajar el cálculo, la atención, la fluidez verbal o la coordinación visomotora mediante el juego.
 - **Amazing Brain**, compuesta por seis minijuegos, trabaja la lógica, la memoria, el cálculo o la observación mediante rompecabezas y juegos de relación.
- ▶ **Simón.** Juego de mesa electrónico para mejorar la atención y controlar la impulsividad. El juego va emitiendo luces y sonidos, que, cuando terminan, invitan al jugador a repetir la secuencia:



Figura 7. Juego de mesa Simón. Fuente: Wikipedia, 1978.

- ▶ **Juegos de memoria** para trabajar la memoria y la retención de información.
- ▶ **Sopa de letras** para enfocar la atención en detalles y disminuir los impulsos.
- ▶ **Mindfulness**. Es una gran práctica de relajación y de gran utilidad para trabajar la atención y la tranquilidad y reducir la hiperactividad.

Trastorno específico del aprendizaje

Según el DSM-5-TR (2022), los **criterios diagnósticos** para el trastorno específico del aprendizaje son los siguientes:

- ▶ Dificultad **en el aprendizaje y en la utilización** de las aptitudes académicas, que se evidencia por la presencia de alguno de los siguientes síntomas, al menos durante seis meses:
 - Lectura de palabras imprecisa o lenta y con esfuerzo.
 - Dificultad para comprender el significado de lo que se lee.
 - Dificultades ortográficas.
 - Dificultades con la expresión escrita.

- Dificultades para dominar el sentido numérico, datos numéricos y el cálculo.
- Dificultades para el razonamiento matemático.
- ▶ Las aptitudes académicas afectadas están sustancialmente y en grado cuantificable **por debajo de lo esperado** para la edad cronológica del individuo e interfieren significativamente con el rendimiento académico o laboral o con actividades de la vida cotidiana, que se confirman con medidas (pruebas) estandarizadas administradas individualmente y una evaluación clínica integral.
- ▶ Las dificultades de aprendizaje comienzan en la edad escolar, pero pueden no manifestarse totalmente hasta que las demandas de las aptitudes académicas afectadas **superan las capacidades limitadas** del individuo.
- ▶ Las dificultades de aprendizaje **no se explican mejor** por discapacidades intelectuales, trastornos visuales o auditivos no corregidos, otros trastornos mentales o neurológicos, adversidad psicosocial, falta de dominio en el lenguaje de instrucción académica o directrices educativas inadecuadas.

En lo que se refiere a las **estrategias, medidas y recursos**, debemos tener en cuenta que no todos los alumnos con trastorno específico del aprendizaje precisan adaptaciones curriculares significativas o atención en el aula de apoyo por parte de maestro de pedagogía terapéutica. Estas ayudas serán destinadas **solo a aquellos alumnos que posean un desfase curricular** en el área en que se presenta la dificultad. De esta manera, el mejor contexto para que el estudiante supere sus dificultades será el aula ordinaria.

Por lo general, para cada tipo de trastorno específico del aprendizaje se reconocen las siguientes **intervenciones** (Chocomeli et al., 2012):

- ▶ **Intervenciones para el alumnado que tiene un trastorno específico del aprendizaje con dificultad en la lectura.** Es importante tener claro con qué finalidad hacemos leer al estudiante, por ejemplo, para sacar la idea principal, para

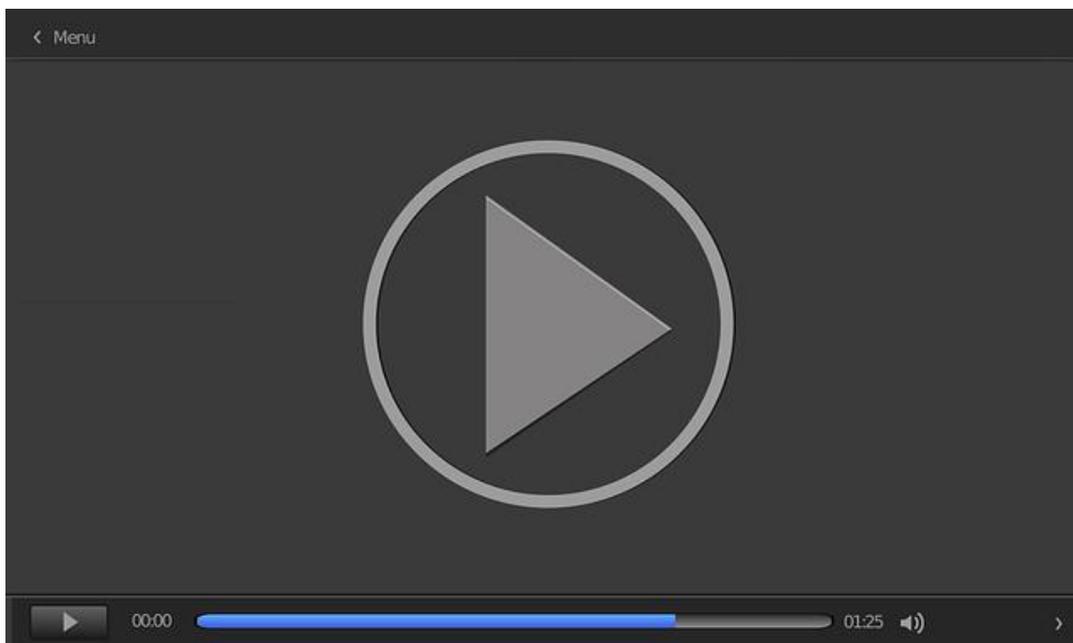
conseguir un dato específico, etc. Asimismo, se debe tener en cuenta sus conocimientos previos para conocer su nivel de aprendizaje y, a partir de ahí, trabajar para que pueda integrar los conocimientos posteriores. Por último, es beneficioso para este alumnado utilizar el parafraseo y la elaboración de preguntas, así como sacar conclusiones y evaluar lo que se lee.

- ▶ **Intervenciones para el alumnado que tiene un trastorno específico del aprendizaje con dificultad matemática.** Es necesario establecer ciertas pautas para la resolución de problemas, entre ellas, pautas de comprensión (lectura, hacerse preguntas, representar con dibujos, etc.), ejecución (preguntarse y comprobar pasos, ante el bloqueo volver al inicio) y revisión (comprobar datos, buscar soluciones, validación de procedimientos).
- ▶ **Intervenciones para el alumnado que tiene un trastorno específico del aprendizaje con dificultad en la expresión escrita.** Se hace necesario preparar lo que se va a escribir (organizar ideas), luego revisar lo que se ha escrito (leer y añadir ideas) y, finalmente, revisar y corregir lo que se ha escrito.
- ▶ **Materiales.** Podemos ayudarnos de una serie de aplicaciones tecnológicas, tales como:
 - **Piruletras:** aplicación cuya finalidad es la mejora de la lectura y escritura mediante la corrección de errores con tres niveles de dificultad.
 - **TRADISLEXIA:** juego en 3D para poder entrenar procesos cognitivos. El alumno debe deambular por diferentes escenarios superando obstáculos.
 - **CoLE:** programa que permite corregir errores en lectura y escritura, que incluye un juego y un test, y que manda *feedback* inmediato de los errores cometidos.



Figura 9. Ejemplo del funcionamiento de TRADISLEXIA. Fuente: Ocideidi, s. f.

En el siguiente vídeo, *Internet: aplicaciones de interés para la educación especial*, puedes acceder a más información sobre aplicaciones de Internet para la educación especial.



05.03. Internet: aplicaciones de interés para la educación especial

Accede al vídeo:

<https://unir.cloud.panopto.eu/Panopto/Pages/Embed.aspx?id=d9486ec3-99c6-455a-9cfb-b1a300e57f5b>

5.5. Referencias bibliográficas

American Psychiatric Association. (2022). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-5-TR*. Editorial Médica Panamericana.

Belloch, C. (2014). *Recursos tecnológicos para la intervención en trastornos del lenguaje oral y escrito*. Unidad de Tecnología Educativa (UTE). Universidad de Valencia. <https://www.uv.es/bellochc/logopedia/NRTLogo5.pdf>

Calvo Prieto, J.C., Maggio de Maggi, M, y Zenker Castro, F. (2009). *Sistema FM con emisor y receptor*. Alicante. <https://faspasclm.wordpress.com/2018/02/23/evaluacion-de-uso-de-equipos-de-frecuencia-modulada-en-el-aula/>

Chocomeli, M., Falcones, A. y Sánchez, J. (2012). *Atención al alumnado con necesidades educativas especiales. Teoría y Prácticas*. Master Oficial en Formación del Profesorado de ESO, BACH, FP y EI, 47–50.

Consejo Nacional de Fomento Educativo. (2010). *Discapacidad Intelectual, guía didáctica para la inclusión en educación inicial y básica*. CONAFE. <https://drive.google.com/file/d/0B4kxH9HDVZCbNld2QmFhTHpua1U/view?resourcekey=0-9KGYsTbxOxtvFmyhSAiyHA>

Fundación Canaria Personas con Sordera. (s. f.). *Funcionamiento de los bucles magnéticos*. Funcasor. <https://www.funcasor.org/el-bucle-magnetico/>

Gobierno de España. (2021, noviembre 8). *Talento y Altas Capacidades*. Neurociencia aplicada a la Educación. <https://www.educacionyfp.gob.es/mc/neurociencia-educativa/plan/ejes/talento-aacc.html>

López Agüera, M. (2015, diciembre 3). Funcionamiento de Enable Viacam. *Productos de Apoyo T.O.* <http://productosdeapoyotomalaga.blogspot.com/2015/12/enable-viacam-eviacam-el-sustituto-del.html>

Ocideidi. (s. f.). *TRADISLEXIA*. Ocideidi. <http://www.ocideidi.net/dea/tradislexia.html>

Pérez, C. (2015). *La respuesta educativa a los estudiantes con discapacidad visual*. Organización de los Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura, Fundación MAPFRE. <https://drive.google.com/file/d/1xx8OFtDRCqRifjSKT4vhGeTnIM77S7Wp/view>

Shritwod. (1978). *Juego de mesa Simón*. Wikipedia. [https://es.wikipedia.org/wiki/Simon_\(juego\)#/media/Archivo:Simon_Electronic_Game.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Simon_(juego)#/media/Archivo:Simon_Electronic_Game.jpg)

Tomàs, A., Rojas, I. y Puig, A. (s. f.). *Colección SFC (Símbolos Fotográficos para la Comunicación)*. TergoProjects. https://ergoprojects.com/tienda/prod/18683/simbolos_fotograficos_para_la_comunicacion_colores_y_formas.html

Blog Mónica Diz Orienta

Castro, A. y Diz Besada, M. O. (2012). Atención a la diversidad. *Mónica Diz Orienta*.
<https://monicadizorienta.blogspot.com/search/label/Protocolos%20Conseller%C3%A0Da%20de%20Educaci3n>.

El presente blog de la orientadora educativa Mónica Diz Besada nos ofrece múltiples guías de intervención para docentes relacionadas con las necesidades educativas del alumnado CNEAE.

Orientaciones educativas del alumnado con altas capacidades

Jaurilaritzaren, E. (2021). *Orientaciones educativas alumnado con altas capacidades*.

Gobierno

Vasco.

https://drive.google.com/file/d/0B4kxH9HDVZCbRUUpMaUhKbThGbHc/view?resourcekey=0-_zXRZ0PnNfDqiMJ6AE5kwA.

Este manual, elaborado por la Dirección de Innovación Educativa, ofrece una descripción detallada de las necesidades y la respuesta educativa que deben dar los centros ordinarios a los alumnos con altas capacidades.

Uso de los sentidos

Connect center. (s. f.). *Welcome! CareerConnect, FamilyConnect, and VisionAware now live in one easy-to-use site!* <https://aphconnectcenter.org/>

Para saber más sobre el uso de los sentidos del tacto, la audición, el olfato y el gusto en niños con discapacidad visual te invitamos a conocer las indicaciones que da la Asociación de Padres de Niños con Discapacidad Visual, Family Connect.

Uso del sentido táctil, auditivo y cinestésico

Organización Nacional de Ciegos Españoles. (s. f.). *Potenciación del uso de los sentidos: táctil, auditivo y cinestésico*. ONCE. <https://www.once.es/servicios-sociales/autonomia-personal/paginas-rehabilitacion/potenciacion-del-uso-de-los-sentidos-tactil-auditivo-y-cinestesico-1>

A través de la página de la ONCE, puedes conocer las ventajas que otorga el uso del sentido táctil, auditivo y cinestésico.

1. Para un alumno con discapacidad visual es recomendable el uso del sentido de:
 - A. La audición.
 - B. El tacto.
 - C. El gusto y el olfato.
 - D. Todas las anteriores.

2. La tiflotecnología hace referencia:
 - A. Al conjunto de técnicas, conocimientos y recursos encaminados a que las personas con discapacidad visual puedan utilizar la tecnología de manera adecuada.
 - B. Al material adaptado a las personas con discapacidad auditiva.
 - C. A los recursos disponibles para el alumnado con discapacidad motora.
 - D. Ninguna de las anteriores.

3. Los textos impresos en macrotipo constituyen recursos destinados al alumnado con:
 - A. Discapacidad auditiva.
 - B. Discapacidad intelectual.
 - C. Discapacidad visual.
 - D. Discapacidad motora

4. Cuando la persona posee una pérdida completa de la audición, la discapacidad recibe el nombre de:
 - A. Cofosis.
 - B. Sordera.
 - C. Cofosis o sordera.
 - D. Ninguna de las anteriores.

5. Si tomáramos una manta y nos cubriésemos diciendo a los niños: «ahora estoy en una cueva y está muy oscuro» sería:
- A. Un ejemplo de juego simbólico.
 - B. Una manera de integrar a los alumnos con discapacidad auditiva en los juegos con sus compañeros dando instrucciones específicas.
 - C. Una forma de activar la creatividad e imaginación de los estudiantes, incluyendo a los que poseen discapacidad auditiva.
 - D. Todas las anteriores.
6. El egocentrismo:
- A. Es una característica de los estudiantes con discapacidad auditiva.
 - B. Queda reflejado cuando un niño se niega a prestar sus juguetes a otro.
 - C. Se asocia a la impermeabilidad o a las dificultades para agregar información a un objeto ya conocido.
 - D. B y C son correctas.
7. Eviacam consiste en:
- A. Un recurso que consiste en manipular el cursor del ratón del ordenador mediante movimientos de la cabeza con la ayuda de una cámara Web.
 - B. Un *software* disponible para el alumnado con discapacidad visual.
 - C. A y B son correctas.
 - D. Ninguna de las anteriores.
8. Algunas características de los alumnos con TDAH son:
- A. Dificultad para mantener atención.
 - B. Impermeabilidad.
 - C. Perseverancia.
 - D. Todas las anteriores.

9. El juego de mesa Simón:
- A. Está destinado a alumnos con TDAH.
 - B. Es un material disponible para el alumnado con discapacidad intelectual.
 - C. Permite trabajar el control de los impulsos.
 - D. A y C son correctas.
10. CoLE es un recurso destinado al alumnado con:
- A. Una dificultad de aprendizaje en las matemáticas.
 - B. Una dificultad de aprendizaje en la lectura.
 - C. Una dificultad de aprendizaje en la escritura.
 - D. B y C.