



ESTILOS Y ALTERACIONES DEL APRENDIZAJE

# TRASTORNOS DEL DESARROLLO SENSORIAL MOTÓRICO

## TRASTORNOS DEL DESARROLLO SENSORIAL MOTÓRICO

Durante esta unidad se abordarán los trastornos del desarrollo sensorial y las discapacidades visuales, auditivas y motrices. Cada vez que los sentidos captan información del entorno, esta es enviada al sistema nervioso central (SNC), donde se procesa y organiza para generar respuestas motoras y conductuales. Este proceso se conoce como *procesamiento sensorial* (PS) o *integración sensorial* (IS) (Pizarro y Gajardo, 2022). Sin embargo, algunas personas presentan dificultades en esta integración, lo que puede generar conductas desadaptativas que afectan su desarrollo y aprendizaje.



El concepto de integración sensorial fue introducido en la década de 1970 por la terapeuta ocupacional A. Jean Ayres, quien lo definió como el “proceso neurológico que organiza las sensaciones del propio cuerpo y del medio ambiente”. *El trastorno del procesamiento sensorial* (TPS) se refiere a la dificultad para responder de manera adecuada y funcional a los

estímulos, lo que afecta el desempeño en actividades cotidianas. Su manifestación varía y su impacto en la vida diaria resalta la importancia de que los profesionales de la salud reconozcan sus implicaciones.

Los trastornos del procesamiento sensorial afectan la capacidad del cerebro para recibir, organizar e interpretar la información sensorial proveniente del entorno y del propio cuerpo (Pizarro y Gajardo, 2022). Esto puede generar respuestas inusuales o inadecuadas, afectando la conducta, la coordinación motriz y la vida diaria. Según Jones (2023), los síntomas del TPS pueden variar en tipo e intensidad, entre los cuales destacan:

- **Hipersensibilidad (sobre respuesta):** reacciones exageradas a estímulos cotidianos, como luces brillantes, ruidos fuertes o ciertas texturas. Por ejemplo, una persona puede encontrar insoportable el contacto con determinadas telas o sentirse abrumada en ambientes ruidosos.
- **Hiposensibilidad (bajo respuesta):** búsqueda constante de estímulos sensoriales debido a una percepción reducida de los mismos. Esto puede manifestarse en la necesidad de tocar todo, buscar movimientos intensos o no notar estímulos evidentes, como el dolor o temperaturas extremas.
- **Problemas de coordinación motora:** dificultades en la planificación y ejecución de movimientos, afectando la motricidad fina y gruesa. Esto se traduce en torpeza, problemas para escribir, abrochar botones o realizar actividades deportivas.
- **Dificultades en la regulación emocional y conductual:** respuestas emocionales desproporcionadas, como crisis de llanto o enojo ante estímulos específicos, o, por el contrario, falta de reacción ante situaciones que normalmente provocarían una respuesta emocional.

Las causas del TPS siguen sin definirse con claridad, aunque se han identificado factores ambientales y prenatales, como el consumo de alcohol, altos niveles de cortisol y la privación sensorial, como posibles influencias (Pizarro y Gajardo, 2022). Investigaciones

recientes sugieren que la genética juega un papel moderado en el TPS, con el dominio táctil mostrando un componente más heredable en comparación con el dominio auditivo.

## 1 Discapacidad visual y ceguera

Según la OMS (2023), la visión es un sentido esencial en todas las etapas de la vida, influyendo en el aprendizaje, el trabajo y la interacción social. La discapacidad visual surge cuando una afección ocular altera el sistema visual y sus funciones, dificultando actividades como caminar, leer y participar en la educación.

Las principales causas de discapacidad visual y ceguera incluyen errores de refracción, cataratas, retinopatía diabética, glaucoma y degeneración macular relacionada con la edad. En niños, las cataratas congénitas y la retinopatía del prematuro son frecuentes, mientras que los errores de refracción no corregidos afectan tanto a niños como a adultos. Se estima que al menos 2200 millones de personas presentan deterioro visual, de las cuales 1000 millones podrían haberlo evitado o aún no han recibido tratamiento.

**Tabla 1.** Pruebas diagnósticas de la discapacidad visual

Prueba	Objetivo
Agudeza visual	Medir la claridad de la visión.
Campo visual	Determinar el área visible sin mover la cabeza.
Tonometría	Medir la presión intraocular para detectar glaucoma.

El tratamiento varía según la causa e incluye gafas, lentes de contacto, cirugía, farmacología y rehabilitación visual. En el ámbito educativo, la inclusión de estudiantes con discapacidad visual requiere materiales accesibles en braille y formatos digitales, tecnología asistida como lectores de pantalla y metodologías inclusivas que incorporen descripciones verbales y actividades multisensoriales (Barcos, 2023).

## 2 Discapacidad auditiva y sordera

La discapacidad auditiva, también conocida como sordera, implica la pérdida parcial o total de la capacidad de oír, dificultando la comunicación y la interacción social. Puede ser congénita o adquirida debido a factores como infecciones, traumatismos o enfermedades. Según la OMS, la sordera se define como una pérdida auditiva que impide desarrollar habilidades lingüísticas y participar plenamente en actividades diarias.

**Tabla 2.** Clasificación de la pérdida auditiva

Tipo	Descripción
Conductiva	Afecta el oído externo o medio, impidiendo la transmisión del sonido. Puede ser tratada con medicamentos o cirugía.
Neurosensorial	Afecta el oído interno o el nervio auditivo, requiriendo audífonos o implantes cocleares.
Mixta	Combinación de las anteriores, afectando tanto el oído medio como el interno.

El tratamiento varía según la gravedad e incluye dispositivos auditivos, implantes cocleares, terapia del habla y lengua de señas. En Colombia, la Lengua de Señas Colombiana (LSC) es un derecho reconocido por la Ley 324 de 1996, promoviendo la accesibilidad e inclusión.

Para mejorar la educación de estudiantes con discapacidad auditiva se recomienda:

- **Uso de tecnología:** sistemas FM, subtítulos y aplicaciones de transcripción.
- **Adaptaciones curriculares:** materiales visuales y escritos.
- **Metodologías inclusivas:** refuerzo visual y lectura labiofacial.

### 3 Discapacidad motora

La discapacidad motora afecta la movilidad de una o varias partes del cuerpo, impactando la independencia en actividades diarias.

**Tabla 3.** Tipos de discapacidad motora

Tipo	Descripción
Parálisis cerebral	Trastorno del desarrollo que afecta el control motor.
Espina bífida	Malformación congénita de la columna vertebral.
Distrofia muscular	Enfermedad progresiva que debilita los músculos.
Esclerosis múltiple	Enfermedad neurológica que deteriora la movilidad.

El tratamiento puede incluir fisioterapia, terapia ocupacional, cirugía y tecnologías asistidas como sillas de ruedas y órtesis. En el aula, la inclusión requiere adaptación del entorno, metodologías flexibles y formación docente en estrategias inclusivas.

Para finalizar, la educación inclusiva garantiza que todos los estudiantes reciban apoyo y herramientas para desarrollar su máximo potencial.

### Bibliografía

Barcos, P. (2023). *Estrategias de inclusión educativa para estudiantes con discapacidad visual*. Editorial Académica Española.

García, R. (2015). Clasificación y tratamiento de la pérdida auditiva: *Enfoques y estrategias actuales*. Ediciones Médicas.

Hernández, L. (2019). *Historia y evolución de la educación para personas con discapacidad visual*. Revista de Educación Inclusiva, 10(3), 45-62.

INSOR. (s.f.). *Alfabeto Gov.co*. Instituto Nacional para Sordos.

Jones, M. (2023). Trastornos del procesamiento sensorial: *Diagnóstico y tratamiento*. Pearson Educación.

Narváez, J. (2020). *Estrategias didácticas para el aprendizaje de niños con discapacidad auditiva*. Fondo Editorial Universitario.

OMS. (2023). *Informe mundial sobre la visión y la audición*. Organización Mundial de la Salud.

Pizarro, C., & Gajardo, L. (2022). *Neurociencia y procesamiento sensorial en la infancia*. Editorial Universitaria.

Ricardo, M. (2020). *Diagnóstico y evaluación de la discapacidad visual en entornos educativos*. Universidad de Buenos Aires.

Rodríguez, P. (2024). *Pérdida auditiva: Guía para el diagnóstico y la intervención temprana*. Editorial Médica Internacional.

Serrato, J. (2009). *La audición y sus trastornos: Diagnóstico y tratamiento en niños y adultos*. Ediciones Científicas.

Torres, E. (2018). *Educación inclusiva y discapacidad visual: Estrategias y metodologías*. Fondo Editorial Docente.

Torres Campos, E., Ortiz Guadalupe, L. E., Carmenate Figueredo, Y. O., & Toledo Sánchez, M. (2021). *Estimulación motriz en niños con discapacidad intelectual. Propuesta de actividades motrices*. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 378-388.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202021000400378&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202021000400378&script=sci_arttext)