



## ¿Qué es la Integración Sensorial y por qué es importante?

En los años 60, Jean Ayres –terapeuta ocupacional y reconocida psicóloga de la Universidad de California–, a partir de sus investigaciones con niños, establece la relación existente entre el procesamiento de la información captada por los sentidos y el comportamiento, formulando la Teoría de la *Integración Sensorial*.

La *integración sensorial* es el proceso a través del cual el sistema nervioso central interpreta y organiza la información que recibe desde los sentidos para hacer uso de ella de forma adaptativa en la vida diaria. Así, nuestro cerebro no solo procesa la información que recibe, sino que también la selecciona, organiza y prioriza, permitiéndonos responder de manera eficiente y efectiva a diferentes circunstancias. Por ejemplo, si estamos en una clase donde procuramos escuchar a la maestra, pero tenemos dificultades para desatender los ruidos de la calle, la sensación que genera la tela del pantalón al rozar nuestro cuerpo o el frío de la carpeta al sentarnos, etc., no seremos capaces de priorizar nuestra atención en lo relevante, ya que todo tendrá la misma importancia.

Contamos con un sistema sensorial compuesto por cinco sentidos (tacto, gusto, olfato, vista y oído) que nos permite recoger información del mundo externo. Jean Ayres, a partir de sus investigaciones, identifica dos sistemas sensoriales más: el sistema vestibular –relacionado con el equilibrio y el control espacial– y el sistema propioceptivo –vinculado al propio cuerpo y la percepción de este en el espacio–. Estos sistemas sensoriales permiten la formación de un control postural adecuado, el desarrollo del equilibrio y la adquisición de la conciencia corporal. Todas estas capacidades forman la base para la actividad motora y la coordinación, que a su vez constituyen los pilares del aprendizaje. Si bien las personas no están muy familiarizadas con los sistemas vestibular y propioceptivo, estos son esenciales para que podamos actuar y funcionar de manera eficiente, permitiéndonos organizarnos y protegernos.

La teoría de la integración sensorial se centra especialmente en el sistema táctil, el vestibular y el propioceptivo que, por su impacto en el desarrollo, permiten el logro de muchas habilidades o destrezas posteriores.



El **sistema táctil** que forma parte del sistema sensorial y cuyo órgano principal es la piel, es uno de los sistemas base para la organización de la conducta por la importancia que tiene en el desarrollo emocional –a través de las caricias y del contacto físico– y en el desarrollo de las destrezas motoras finas –por medio de la manipulación de los objetos que se presentan desde pequeños–. Además, el tacto nos permite percibir las diferentes texturas, aprender sobre nuestro propio cuerpo y determinar si nos encontramos frente a una situación de riesgo. Por ejemplo, identificar la temperatura de la superficie que tocamos para evitar quemarnos, reconocer diversos objetos sin necesidad de verlos, entre otros.

Por su parte, el **sistema vestibular**, relacionado al equilibrio y el movimiento, nos permite acomodar la posición de nuestro cuerpo frente a diferentes situaciones y coordinar los movimientos de los ojos, la cabeza y el cuerpo en su totalidad para

enfrentar distintas circunstancias. De esta forma, encontramos que, si este sistema no procesa bien la información, podría ser imposible para un niño focalizar la mirada para leer y copiar un texto de la pizarra, sin desorientarse entre las líneas y el espacio que lo rodea. También un pequeño con dificultades en el sistema vestibular podría tener problemas para recorrer un camino con obstáculos, desplazarse en superficies sinuosas, hacer equilibrio para saltar, subirse a los juegos y/o columpiarse, entre otros. En este sentido, este sistema influye también en las respuestas emocionales de los niños, ya que pueden sentirse frustrados frente a la dificultad que representa subirse a un juego de niños e interactuar con ellos en actividades de movimiento.

El **sistema propioceptivo**, vinculado al vestibular, determina la capacidad de las personas de ser conscientes de los movimientos de las diferentes partes de su cuerpo y de su posición en el espacio. Este sistema nos permite identificar si nuestros músculos están en movimiento, si están doblados, estirados o contraídos. Por ejemplo, nos permite graduar la fuerza al agarrar el lápiz para escribir, manejar los cambios de peso corporal al momento de realizar un volantín, coger de manera adecuada una cuchara para comer o el peine para peinarse, sostener nuestro cuerpo en una posición adecuada al sentarnos en una carpeta, etc. Cuando la propiocepción funciona correctamente, la posición corporal de las personas se ajusta de forma automática para adaptarse al entorno y responder de forma adecuada. Sin embargo, cuando se presentan dificultades, podemos observar rigidez en los movimientos, tono muscular disminuido, poca estabilidad, trazos rígidos, tendencia a apoyarse sobre la carpeta sosteniendo el peso de su cabeza, entre otros.

Estos tres sistemas están íntimamente relacionados, se desarrollan de forma muy temprana en la vida, incluso antes de que el niño nazca, y trabajan de manera coordinada en conexión directa con el cerebro. La relación que se establece entre los diferentes sistemas y el sistema nervioso central es necesaria para que se dé una integración sensorial armoniosa. Cuando se presentan dificultades en el proceso de percepción, selección, organización e interpretación de la información, encontramos niños que muestran dificultades de integración sensorial.

Los pequeños que presentan este tipo de dificultades, malinterpretan los estímulos que les llegan a través de los sentidos y reaccionan de manera inadecuada, inesperada y hasta desmedida. Lo que podría llevar a que se les perciba como niños desorganizados, distraídos, inquietos y poco armónicos. Así, podemos

encontrar niños con problemas motores, en el habla, de atención, impulsividad, poca capacidad de planeamiento, problemas conductuales, etc.

Es importante resaltar que los problemas de integración sensorial se presentan por el mal funcionamiento del procesamiento de la información y no tienen relación con el nivel intelectual del niño ni con la agudeza de los sentidos.

Las dificultades de integración sensorial se dan de forma aislada o asociada con otros cuadros o problemas en el desarrollo. Por la diversidad y sutileza de sus síntomas, pueden atribuirse a otros diagnósticos. Algunas señales que debieran alertarnos sobre la posibilidad de que nuestros hijos presenten esta dificultad son:

- Hipersensibilidad al tacto, al movimiento o a los sonidos.
- Hipo sensibilidad a los estímulos.
- Irritabilidad y cambios bruscos de temperamento.
- Nivel de actividad muy alto o muy bajo.
- Problemas de coordinación.
- Baja organización conductual.

Dada la especificidad del diagnóstico, se recomienda acudir a un especialista (terapeuta ocupacional) para analizar el alcance de las dificultades y hacer una evaluación más certera.

## Referencias Bibliográficas

1. AYRES, J. (2005). Sensory Integration and the Child. Los Angeles: Western Psychological Services.
2. PRADA, G., & FLOREZ, J. (Octubre de 2007). La integración sensorial y su importancia en el aula. (Colegio Trener)
3. BEAUDRY, I. (s.f.). Portal de Terapia Ocupacional Pediátrica. Obtenido de <http://www.ibeaudry.com/s5/integracion-sensorial/>
4. Asociación Española de Integración Sensorial. (s.f.). Integración Sensorial. Obtenido de <http://www.integracionsensorial.es/isensorial.html>
5. CEO Valencia. (Octubre de 2013). Centro de Estimulación Infantil. Obtenido de <http://ceivalencia.com/2013/10/guia-de-padres-para-entender-la-integracion-sensorial/>
6. HOPKINS, H. & SMITH H. (1998) Willard Spackman: Terapia Ocupacional. Ed. Médica Panamericana.

<sup>1</sup> "La terapia ocupacional dirige la participación del hombre en tareas seleccionadas para restaurar, fortalecer y mejorar el desempeño, facilitar el aprendizaje de aquellas destrezas y funciones esenciales para la adaptación y productividad, disminuir o corregir patologías, promover y mantener la salud. Interesa fundamentalmente la capacidad, a lo largo de la vida, para desempeñar con satisfacción para sí mismo y para otras personas aquellas tareas y roles esenciales para la vida productiva, el dominio de sí mismo y el ambiente." (HOPKINS, H. & SMITH H. (1998) Willard Spackman: Terapia Ocupacional. Ed. Médica Panamericana)