





Capítulo dos

LOS SENTIDOS

Los componentes anatómicos y biológicos están estrechamente vinculados con los sentidos y los sistemas sensoriales, para captar y procesar la información. Los procesos sensorceptivos —dinámicos, diversos y complejos— han experimentado una transformación histórica para redefinir sus componentes. La literatura comúnmente alude a la existencia de siete sentidos que conectan al individuo con el mundo externo: audición, visión, olfato, gusto, tacto, sistema vestibular y propioceptivo, cada uno con funciones específicas y receptores especializados (figura 47).

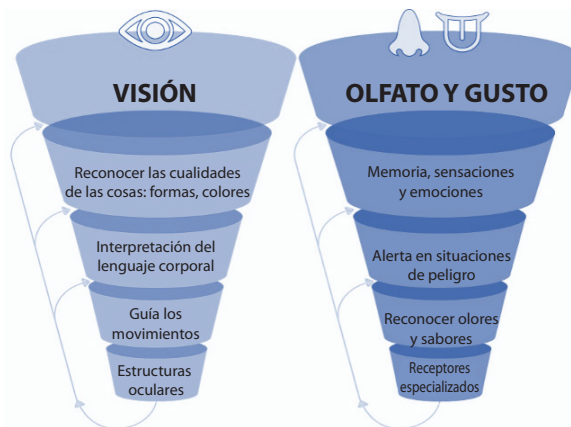
Figura 47
Sentidos del ser humano

SENTIDO	RECEPTORES	FUNCIÓN
Olfato 	Se ubican en las fosas nasales, sobre el epitelio; se comunican con el cerebro en el hemisferio de forma ipsilateral.	Perciben olores; su funcionamiento se da en estrecha relación con el sentido del gusto.
Gusto 	Se ubican en la lengua, mejillas, paladar, boca y garganta; estos receptores señoriales, llamados papilas gustativas, datan la información de los alimentos: dulces, salados, ácidos, amargos y umami.	Perciben sabores y sustancias, su funcionamiento se da en estrecha relación con el sentido del olfato.
Visión 	La retina del ojo es un receptor de estímulos luminosos compuesto por conos y bastones, la señal recibida se transmite a lo largo del nervio óptico y se cruza en el quiasma óptico para llevar información al cerebro.	Facultad de ver y discriminar los detalles a nivel visual.
Audición 	Reciben las ondas sonoras mediante los receptores vestibulares del oído interno que llevan la información de forma contralateral al cerebro.	Percibe y discrimina los sonidos.

Nota. Adaptado de Ayres, 1998; Bogdashina, 2007; Guyton y Hall, 2006; Mott y Mann, 1998.



Figura 48*Sistemas sensoriales: tacto, audición*

Nota. Adaptado de Ayres, 1998; Bogdashina, 2007; Guyton y Hall, 2006; Mott y Mann, 1998.

Figura 49*Visión, olfato y gusto*

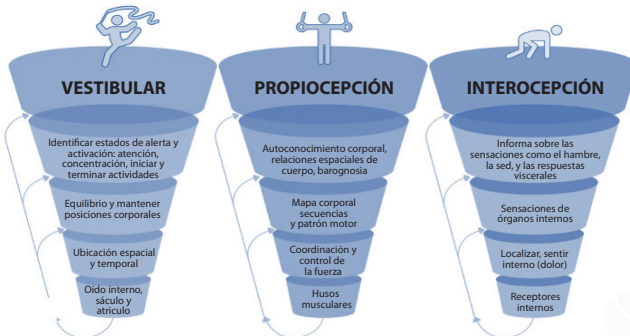
Nota. Adaptado de Ayres, 1998; Bogdashina, 2007; Guyton y Hall, 2006; Mott y Mann, 1998.

Figura 50
Propioceptivo, tacto, vestibular

SENTIDO	RECEPTORES	FUNCIÓN
<p>Propioceptivo</p> 	<p>Los receptores se encuentran ubicados en terminaciones nerviosas de músculos, tendones y articulaciones, los cuales llevan información directa al cerebro</p>	<p>Los receptores se encuentran ubicados en terminaciones nerviosas de músculos, tendones y articulaciones, los cuales llevan información directa al cerebro</p>
<p>Tacto</p> 	<p>Receptores cutáneos que perciben presión, dolor, calor y frío; Llevan esa información a todo el cerebro.</p>	<p>Percibir presiones, dolor, calor y frío, y explorar texturas.</p>
<p>Vestibular</p> 	<p>se encuentran en el oído interno, en el laberinto hay receptores de fuerza y gravedad y canales semicirculares que llevan información al cerebro.</p>	<p>Cambiar la posición y mover la cabeza; procesar los estímulos en el equilibrio y la gravedad.</p>

Nota. Adaptado de Bogdashina, 2013; Chú Lee *et al.*, 2015; Guyton y Hall, 2006; Ayres, 1998; Testut-Latarjet, 1902.

Figura 51
Vestibular, propiocepción, interocepción



Nota. Adaptado de Ayres, 1998; Bogdashina, 2007; Cameron, 2002; Guyton y Hall, 2006; Mott y Mann, 1998.

De los cinco sentidos hay mucha información; por tanto, se profundizará en los sistemas menos conocidos: la propiocepción y la interocepción.

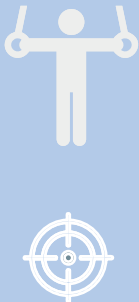
La propiocepción es el sentido que, a través de receptores, percibe la posición, el movimiento y la tensión de nuestros músculos, articulaciones y tendones; ofrece una valiosa información sensorial interna que contribuye el conocimiento de nuestro cuerpo (Ayres, 1998). Los receptores localizados en músculos, tendones y articulaciones transmiten señales al sistema nervioso central, que nos hace conscientes de la posición y el movimiento de nuestras partes corporales, y hace posible caminar, correr, escribir, manipular objetos, etc. Además, la propiocepción nos capacita para percibir el peso de los objetos —capacidad conocida como barognosia—, que nos permite ajustar la fuerza y coordinar nuestros movimientos según la cantidad necesaria (Bogdashina, 2007).

La interocepción es el sentido que percibe las sensaciones internas de nuestro cuerpo: temperatura corporal, hambre, sed, fatiga y otras sensaciones viscerales. Los receptores interoceptivos se encuentran en el corazón, los pulmones y el sistema digestivo; transmiten información al sistema nervioso central y nos hacen conscientes de nuestro estado fisiológico interno. Esta capacidad nos habilita para regular y adaptar nuestras respuestas fisiológicas y conductuales de acuerdo con las necesidades de nuestro organismo; regula las funciones vitales y proporciona información esencial para regular nuestras necesidades básicas y gestionar nuestras emociones, como la ansiedad y la ira. Cuando las sensaciones internas son confusas, vagas o ausentes, se nos hace difícil generar respuestas adecuadas. La interocepción influye de manera significativa en la salud, el bienestar y la autorregulación, extendiendo su impacto a diversos aspectos de nuestra vida cotidiana (Barrett y Simmons, 2015; Casanova, 2015; Quirós, *et al.*, 2000).

Las alteraciones en la interocepción se manifiestan afectando diferentes aspectos del funcionamiento corporal y emocional: dificultades en la regulación de la temperatura corporal, trastornos gastrointestinales

—estreñimiento, diarrea, dificultades en el control de los esfínteres—, incapacidad para percibir cuando la vejiga está llena, sensibilidad en la respiración, alteraciones en la frecuencia cardíaca, así como dificultades para cambiar de una actividad sedentaria a una más activa.

Figura 52
Interocepción

SENTIDO	RECEPTORES	FUNCIÓN
<p>Interocepción</p> 	<p>Mecanorreceptores: sensibles a las presiones y vibraciones al interior del cuerpo. Quimiorreceptores: detectan y responden a los cambios en la composición química del entorno interno y externo del cuerpo. Se encarga de la presión osmótica.</p>	<p>Percibe la actividades viscerales del cuerpo. Participa en las sensaciones y estados internos: sensibilidad, conciencia y precisión interoceptiva.</p>

Nota. Adaptado de Cameron, 2002; Cardinali, 2011; Quirós, *et al.*, 2000.

La propiocepción y la interocepción no son únicamente procesos mecánicos y biológicos, también dan significación al cuerpo y su subjetividad. La vida humana, compleja y abarcadora, va más allá de lo puramente físico. El cuerpo tiene una imagen e historia que se relacionan intrínsecamente con la experiencia de habitarlo. Pasar por alto esta integralidad resulta en un desarrollo corporal disarmónico e informe, donde el cuerpo orgánico queda relegado a un segundo plano en cuanto al sujeto y sus emociones (Le Breton, 2011, p. 22; Levin, 2008).

Los sentidos no solo permiten la recepción de estímulos del contexto exterior, también transportan aferencias al cerebro para generar respuestas y llevan consigo sensaciones que, según Merleau (1945), proporcionan experiencias únicas y crean concepciones con significados diversos para cada persona.

Recepción y procesamiento de los estímulos sensoriales

Los receptores de los sentidos, también conocidos como terminaciones nerviosas o células especializadas, convierten los estímulos del entorno, externo o interno, en impulsos aferentes, que son conducidos al sistema nervioso central, donde se someten a transformaciones químicas que dan lugar a respuestas eferentes, voluntarias o involuntarias.

Desde la perspectiva de la fisiología y anatomía humanas, cada sentido se compone esencialmente de tres partes (figura 53):

Figura 53

Composición de los sentidos

Una parte periférica, destinada a ser impresionada por los estimulantes de diversa naturaleza que le envían los cuerpos exteriores o estímulos (ondas sonoras, ondas luminosas, efluvios odoríferos, etc) éste es el aparato de recepción



Una parte central, situada en el neuroeje, que está encargada de percibir la impresión producida sobre el aparato periférico, elaborarla y transformarla: éste es el aparato de percepción..

Una parte intermediaria o aparato de transmisión, que une las dos partes anteriores y está encargada, como su nombre indica, de transmitir la impresión desde el aparato de recepción hasta el aparato de percepción; está constituida por los nervios llamados sensoriales.

Nota. Adaptado de Testut-Latarjet, 1902, p. 443.

El proceso que siguen las sensaciones y aprendizajes, se describe en cuatro pasos:

1. *Estímulo*: al inicio, un estímulo del contexto, externo o interno, activa los receptores sensoriales correspondientes.
2. *Sensación*: los receptores captan y transmiten la información del estímulo, a través de las vías nerviosas, al sistema nervioso central.
3. *Interpretación*: la información es procesada e interpretada en los centros sensoriales, formando una sensación significativa.
4. *Formación*: la información interpretada se comprende y forma la base para adquirir percepciones y conocimientos, especialmente durante el desarrollo infantil (Bogdashina, 2007, pp. 2-32).

Desarrollo de los sentidos

Los seres humanos desarrollan algunos de sus sentidos desde la etapa prenatal, los más comunes: audición, vista, tacto, gusto y olfato (Bradley y Stern, 1967; González, 2002; Schaal, 1988). Según el desarrollo esperado, estos sentidos —conocidos como las “ventanas al mundo exterior”— abren la vía para que los infantes aprendan e interactúen con el contexto que los rodea (Papalia y Wendkos, 2009). En la siguiente sección, se presenta una breve descripción de la embriología de cada sentido.

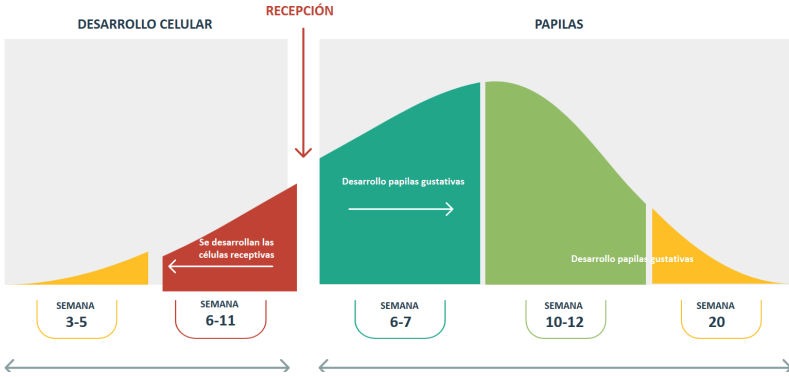
Figura 54

Desarrollo fetal auditivo y vestibular



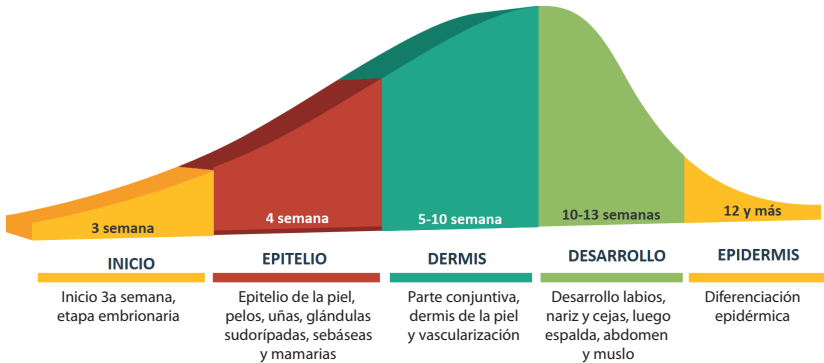
Nota. Adaptado de Alvarado, 2017; Gascón *et al.*, 2012.

Figura 55
Desarrollo fetal olfativo y gustativo



Nota. Adaptado de Bradley y Stern, 1967; Schaal, 1988, 2017.

Figura 56
Desarrollo fetal táctil



Nota. Adaptado de Eynard *et al.*, 2016; González, 2002.

Figura 57
Desarrollo fetal visual



Nota. Adaptado de Cardinali, 2011; Cuadrado, 2008.

Figura 58
Desarrollo fetal interoceptivo y propioceptivo



Nota. Adaptado de Wallon, 1975.

Los sentidos se desarrollan desde la etapa prenatal. Durante esta fase inicial, varios sentidos comienzan a tomar forma y contribuyen significativamente al desarrollo embrionario. A continuación, se enlista las principales acciones y desarrollo de estos sentidos.

Tabla 1*Períodos del desarrollo sensorial*

Lactancia y primera infancia (nacimiento a tres años)	Funcionamiento
Segunda infancia (3 a 6 años)	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación verbal y no verbal • Juego, fantasía e imaginación • Cambios en patrones de sueño y apetito • Desarrollo rápido del lenguaje • Experiencia preescolar y en jardín de niños • Mayor independencia y participación
Tercera infancia (6 a 11 años)	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexión y desarrollo cognitivo • Enfermedades respiratorias y salud general • Crecimiento más lento • Influencia de medios tecnológicos • Desarrollo social y relaciones • Habilidades académicas y aprendizaje
Adolescencia (11 a 20 años, aprox.)	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor independencia • Intereses y <i>hobbies</i> • Maduración reproductiva • Tendencia a riesgos de salud por adicciones • Búsqueda de la propia identidad

Nota. Adaptado de Álvarez, 2019; Arango *et al.*, 2004, 2015; Gesell, 1987; Papalia y Wendkos, 2009.

Tabla 2*Respuestas esperables por sentidos*

Sistema sensorial	Respuestas esperables por sentidos
Tacto	<ul style="list-style-type: none"> • La sensibilidad táctil se desarrolla desde la gestación. El feto comienza a mostrar respuestas táctiles; en la semana 32 responde al tacto y la presión en diferentes partes del cuerpo, lo que sugiere un desarrollo temprano de la percepción táctil. • Desde el nacimiento se percibe y se siente el dolor interno y externo.
Olfato y gusto	<ul style="list-style-type: none"> • Su desarrollo comienza en las etapas embrionarias. El líquido amniótico alrededor del feto puede transmitir sabores y olores del entorno materno, permitiendo la exposición temprana a ciertos estímulos gustativos y olfativos. El gusto y sus preferencias se desarrollan desde el nacimiento y la infancia.

Propiocepción	<ul style="list-style-type: none"> • En las primeras semanas comienzan a formarse las estructuras sensoriales relacionadas con la propiocepción —articulaciones, músculos y tendones—. • A medida que avanza el embarazo, el feto realiza movimientos dentro del útero, que le hace percibir la posición y el movimiento de sus propios miembros.
Interocepción	<ul style="list-style-type: none"> • Los pulmones, el corazón, el estómago y otros sistemas viscerales comienzan a desarrollarse tempranamente. • El feto responde a los estímulos internos —latidos del corazón, movimientos peristálticos del sistema digestivo—. Estas respuestas contribuyen al desarrollo de la conciencia interna. • El sistema nervioso autónomo, que regula las funciones del cuerpo, ya establece las bases de su desarrollo y regulación. • Abre ojos y manos y esboza la sonrisa entre el segundo y el cuarto mes; son reacciones exteroceptivas que disputan la atención con las funciones interoceptivas. • La sensibilidad uretral se desarrolla durante el primer año de vida. • Del segundo año en adelante, la comunicación visceral cardiaca, gástrica y respiratoria es más clara.
Audición	<ul style="list-style-type: none"> • Aunque el oído interno se forma durante las primeras semanas del desarrollo embrionario, el feto comienza a responder a estímulos auditivos alrededor de la semana 25-26 de gestación. En este punto, ya puede percibir sonidos provenientes del entorno, como la voz de la madre y sonidos externos.
Sistema vestibular	<ul style="list-style-type: none"> • En la tercera semana se comienza a desarrollar el otocisto. • Se desarrolla el sistema de canales semicirculares. • Funciona el sistema vestibular, para transformar señales mecánicas en señales eléctricas, que luego son transmitidas al cerebro a través del nervio vestibular. • Las respuestas vestibulares se adaptan y refinan a medida que el bebé experimenta movimientos y cambios de posición.
Vista	<ul style="list-style-type: none"> • Aunque los ojos se desarrollan temprano en la gestación, la visión es un sentido que madura gradualmente. Al final del segundo trimestre, el feto puede percibir la luz a través del abdomen de la madre, y se mueve hacia ella. • El sistema visual se va desarrollando hasta después del nacimiento, por esta razón la distancia de enfoque inicial no supera los 30 cm; tampoco puede seguir los movimientos oculares de manera rápida e identificar los colores; la agudeza visual termina de desarrollarse a los ocho meses. • Entre los cuatro y cinco meses realiza enfoques que implican distancia y profundidad.

Nota. Adaptado de Cameron, 200; Cardinali, 2011; Papalia y Wendkos, 2009; Quirós, et al., 2000; Testut-Latarjet, 1902; Wallon, 1975.

Tabla 3
Hitos del desarrollo sensorial

Edad	Desarrollo esperado
Primer mes	<ul style="list-style-type: none"> • Los primeros movimientos no son únicamente reflejos, sino expresiones de su interocepción. • Reacciones táctiles automáticas. • Identifica la sensación del pañal mojado. • No identifica con certeza las partes de su cuerpo. • Responde a los cambios de gravedad y movimiento que provienen de su oído interno —reflejo de moro—. • Al apoyarlo sobre el hombro intenta levantar la cabeza. • Se tranquiliza cuando está en los brazos de sus referentes vinculares. • Agita sus brazos y piernas respondiendo al movimiento corporal. • Realiza movimientos con sus piernas como si estuviera dando puntapiés. • Prefiere las sensaciones táctiles suaves. • Se le dificulta identificar colores y formas. • Mira a quien le está hablando. • Su vista es en plano horizontal en el segundo mes. • Observa objetos y los sigue con los ojos. • Intenta voltearse cuando escucha ciertos sonidos o la voz de las personas. • Succiona y huele el pecho materno. • Se sobresalta ante ruidos fuertes.
Segundo y tercer mes	<ul style="list-style-type: none"> • Mantiene cabeza y ojos estables. • Realiza pataleo vigoroso. • Realiza sonrisa social. • Produce sonidos guturales. • Busca el sonido con la mirada. • Sostiene un objeto en la mano. • Lleva objetos a su boca como forma de explorar. • Responde a las caricias sobre su piel. • Despega el pecho del suelo en la posición boca abajo. • Mantiene las manos abiertas la mayor parte del tiempo y manipula objetos tolerando su textura. • Mantiene la mirada e comienza a girar la cabeza en otros planos.
Del cuarto al sexto mes	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza grandes movimientos y le gusta algunos sonidos, como golpear la mesa con la cuchara. • Identifica el espacio y tiene precisión en el agarre. • Toca sus dos manos enfrente como principio de coordinación. • Se sienta por períodos cortos, sin mantenerse erguido, experimentando la gravedad. • Boca abajo puede mantenerse sobre su barriga y parece un avioncito; este paso es vital para el desarrollo de músculos y articulaciones; tolera la gravedad y el movimiento. • Siente alegría al ser movido y experimenta sensaciones en contra de la gravedad y el movimiento. • Inicia el agarre voluntario y pasa de una mano a otra para explorar. • Realiza rolados. • Emite de tres a cuatro sonidos con diferente intensidad.

<p>Del sexto al octavo mes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se activan sensaciones y reflejos que provienen de la fuerza de gravedad, con los músculos y las articulaciones del cuello. • El gateo le permite ubicarse en el espacio y la distancia. • A través del tacto y la propiocepción desarrolla la motricidad fina y gruesa. • Mayor control de los músculos de sus ojos para dirigirse a lo que necesita ver. • Empieza a identificar voces y a relacionarlas con personas y sonidos con las cosas. • Inicia la alimentación complementaria y tiene preferencias de sabor. • Se desplaza de forma voluntaria; por tanto, aumenta su capacidad de exploración.
<p>Del noveno al doceavo mes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al ponerse de pie, toma contacto con la tierra y el espacio en un contexto; además, percibe la gravedad en su cuerpo. • Pasa mucho tiempo explorando con sus manos. • Se pone de pie y da algunos pasos integrando las sensaciones del cuerpo. • Los sentidos de audición y visión muestran un desarrollo más complejo. • Explora texturas mucho más elaboradas y con cambios de consistencia. • Busca objetos escondidos, primero con la mirada, luego con movimientos de su cuerpo. • Trata de agarrar su imagen en el espejo.
<p>Segundo año</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planeaciones más complejas gracias a toda la integración sensorial. • Planea movimientos con habilidad gracias al sistema táctil. • Reconoce su cuerpo. • Manipula juguetes y cierres, sin rechazarlos. • Es hábil en el manejo de su cuerpo y sus articulaciones, por eso tira las cosas, correo o sube y baja escaleras con facilidad. • Empieza a trepar gracias al desarrollo del movimiento y percepción visual del espacio. • Escucha y atiende instrucciones. • Acepta y tolera en su piel toda la variedad y gama de texturas. • La memoria visual y la discriminación olfativa se cimentan. • Las sensaciones lo hacen sentir como un niño competente y seguro.
<p>De tres a siete años</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inicia relación con las personas, a través del equilibrio y la coordinación ojo-mano y planeación de secuencias. • Comparte el juego con otros, mostrándose dispuesto a compartir su espacio personal. • Realiza <i>praxias</i> con diferentes materiales. • Asocia olores y sabores con algunas experiencias. • A los ocho años el sistema del tacto alcanza una madurez casi completa.

Nota. Adaptado de Arango *et al.*, 2015; Gesell, 1987; Guyton y Hall, 2006; Ayres, 1998; Levin, 2008; Schaffer *et al.*, 2009; Wallon, 1975.

Manifestaciones sensorperceptivas

La sensorpercepción abarca aspectos neurológicos, psicológicos, filosóficos y sociológicos. El ser humano tiene ocho sentidos anatómicamente reconocidos, cada uno con receptores especializados que transforman estímulos en impulsos eléctricos. Estos impulsos se transmiten al sistema nervioso central, donde se inicia el procesamiento sensorial mediante mecanismos neuronales. Este procesamiento involucra la recepción de señales por dendritas neuronales y el soma celular, seguido de la transmisión hacia áreas periféricas mediante axones de salida, generando respuestas voluntarias o involuntarias (Mott y Mann, 1998).

La ruta del mecanismo sensorial consta de dos partes principales: la sensitiva, que transmite sensaciones hacia diversas estructuras del sistema nervioso, y la motora o eferente, que regula respuestas y acciones del organismo (Guyton y Hall, 2006). Estos mecanismos neurofisiológicos interactúan en la sensorpercepción, pero según Merleau-Ponty, la experiencia y el conocimiento propio interpretan las sensaciones. Las vivencias asignan significado a las percepciones, construyendo una comprensión individual del mundo.

La percepción se moldea por la historia personal, las experiencias previas, las creencias y los valores subjetivos, que dejan huellas en la manera de procesar la información sensorperceptual (Merleau-Ponty, 1994).

Las experiencias sensorperceptivas no se limitan a lo tangible y objetivo, también dialogan con aspectos subjetivos —emociones, creencias y valores—, que se entrelazan con vivencias tangibles, enriqueciéndolas y configurándolas. La cultura, la corporeidad y el contexto habitado influyen en cómo interpretamos y damos significados a nuestras sensaciones y percepciones, determinando qué estímulos son relevantes. Las experiencias y las emociones asociadas afectan cómo interpretamos y respondemos a los estímulos del presente. Estos recuerdos, que pueden ser idealizados o emocionalmente cargados, modifican nuestra percepción y respuesta a los estímulos sensoriales.

Las dimensiones del ser corpóreo y el contexto habitado se integran a la experiencia sensorial, y la completan, incorporando aspectos

emocionales, psicológicos y espirituales. La forma en que habitamos y nos relacionamos con nuestro contexto también influye en la manera en que percibimos y experimentamos las sensaciones.

El ser corpóreo, en su realidad ontogénica e integral, implica una comunicación tanto interna como externa, que aborde procesos no solo físicos o psíquicos, sino también de índole sensitiva, según Edith Stein (1988).

La comunicación entre el ser corpóreo y gestual (figura 59) ha sido esencial en la interacción humana, desde tiempos antiguos. Antes del surgimiento del lenguaje verbal, los seres humanos empleaban expresiones corporales, gestos, imágenes y sonidos para comunicarse. Estas formas de comunicación más directas, eran fundamentales para transmitir información, emociones y significados. Luego fueron desarrollándose sistemas expresivos más sofisticados, como el lenguaje verbal, la escritura y otras formas simbólicas, ampliando y enriqueciendo nuestras capacidades comunicativas, para lograr exteriorizar la memoria, transmitir conocimientos y preservar la información a lo largo de las generaciones (Merlin, 2001).

Figura 59

Manifestaciones senso perceptivas



A lo largo de la historia diversas culturas han reconocido la relevancia de los sentidos y desarrollado técnicas y terapias sensoriales para fomentar el bienestar y la conexión espiritual. Egipcios, romanos y griegos empleaban prácticas sensoriales —masajes, aromaterapia...— para abordar tanto el aspecto físico como lo espiritual y simbólico.

En el antiguo Egipto, los inciensos se consideraban purificadores porque establecían una comunicación entre el cuerpo y los dioses. La intercomunicación entre el corazón —*haty*— y el corazón espiritual, que representaba el centro del pensamiento, la inteligencia y la memoria, refleja la idea de que los sentidos y la percepción sensorial eran fundamentales en la vida anímica y en la conexión con lo divino (Fernández de Ramón, 2017).

Estas prácticas y creencias denotan una profunda comprensión de la importancia de la sensopercepción en la relación con uno mismo, con los demás y con el contexto. Además, revelan que estas ideas y técnicas han persistido desde tiempos remotos, tanto en culturas orientales como occidentales.

Las reflexiones de Tomás de Aquino (1994) sobre la relación entre los sentidos, la belleza y la bondad reflejan una visión integradora del ser humano, con lo material y lo inmaterial. Según Aquino, la belleza —lo inmaterial— posee cualidades como integridad, armonía y claridad, y simboliza la verdad. Por otro lado, la bondad se vincula con el mundo de los sentidos y representa la parte material: el cuerpo como contenedor.

Esto sugiere que la realidad corporal es una expresión de lo inmaterial, la sensibilidad como dimensión espiritual. El cuerpo y el espíritu están unidos, y su separación conduce a la pérdida de su esencia, que los convierte en realidades etéreas (alma) y al cuerpo un objeto de uso, abuso y consumo. Esta dicotomía ha propiciado una concepción dualista del ser humano, dividiéndolo en alma y cuerpo, afectando diferentes ámbitos, incluyendo el enfoque científico. La perspectiva positivista y psicolingüística ha predominado, analizando de manera vertical, buscando causas y efectos, descuidando la integralidad del cuerpo como expresión relacional.

Es necesario recuperar la visión integral del ser humano, que valore la interrelación entre el cuerpo y el espíritu, y reconozca la importancia de los diferentes sentidos y su expresión relacional; entrar en interacción y equilibrio, pues el desequilibrio relacional causa enfermedades y problemas.

En la actualidad, la fenomenología, la psicología humanista, la psicoterapia corporal, entre otros enfoques integradores, promueven una visión más completa y holística del cuerpo humano, como un espacio de expresión, comunicación y vivencia subjetiva, abogando por un análisis que abarque aspectos emocionales, sociales, culturales y espirituales.

Ad Verheul y Anna Jean Ayres destacan la importancia de las terapias sensoriales y la integración sensorial en el bienestar y desarrollo de las personas. Ad Verheul, psicólogo holandés, desarrolló el concepto Snoezelen en la década de 1970, que utiliza estímulos sensoriales para promover una sensación de bienestar y equilibrio. Esta aproximación busca una intervención global, que reconozca la relevancia de los sentidos en la experiencia humana (Baño *et al.*, 2013).

Anna Jean Ayres, psicóloga, sistematizó la teoría de la integración sensorial en 1988, basada en la idea de que la integración de las sensaciones es un proceso neurológico que organiza la percepción del cuerpo en el contexto. Ayres sostiene que los trastornos sensoriales son disfunciones integrativas sensoriales. Según Ayres (1998), los sentidos proporcionan información física al cerebro, que procesa y organiza esas sensaciones. Además, destaca la importancia de las terapias ocupacionales para mejorar el desarrollo motor y las funciones cognitivas mediante la estimulación sensorial.

Numerosas investigaciones respaldan la idea de que las alteraciones en el procesamiento sensorial impactan significativamente en el funcionamiento y el desarrollo de las personas. Estudios indican que entre el 5 y el 16 % presenta disfunciones de integración sensorial. Además, hay una alta prevalencia de alteraciones sensoriales en niños con problemas de aprendizaje, el 70 % experimentan dificultades en el procesamiento sensorial. La investigación ha evidenciado consistentemente diferencias

en la evaluación sensorial entre niños típicos y aquellos con condiciones de desarrollo atípicas, como el síndrome de Down, el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y el trastorno del espectro autista (Ben-Sasson *et al.*, 2009; Dunn *et al.*, 2002; Engel-Yeger, 2010; Fernández-Pires *et al.*, 2020; Koenig y Rudney, 2010; Leekam *et al.*, 2011; Román-Oyola y Reynolds, 2013; Dunn, 1997).

También se ha investigado la relación entre alteraciones sensoriales y diversos trastornos y condiciones de salud —alimentarios, obesidad, esquizofrenia, depresión, enfermedad de Alzheimer— (Atanasova *et al.*, 2012; Herz *et al.*, 2020; Hofmann y Bitran, 2007; Islam *et al.*, 2015; Naudin *et al.*, 2015; Rochet *et al.*, 2018; Rueda *et al.*, 2006; Vasterling *et al.*, 2000). Estas cifras y hallazgos plantean numerosas preguntas que requieren respuestas científicas. La investigación en este campo es fundamental para comprender los cambios o alteraciones sensoriales, así como para desarrollar enfoques terapéuticos e intervenciones efectivas que puedan mejorar la calidad de vida de las personas afectadas.

El estudio de las sensaciones no puede separarse de la esencia de la persona, incluyendo su dimensión trascendental o alma. Cuestiona la idea de un cuerpo meramente material y se enfatiza la complejidad relacional que existe entre el interior y el exterior de una persona, donde intervienen elementos tangibles como intangibles, individuales y colectivos.

La comprensión de uno mismo y del sentido de sí mismo se construye a través de las relaciones con los demás y de las experiencias vividas. El punto de partida es la persona, pero no como un ser aislado, sino inmerso en relaciones con otros. La identidad y el sentido de sí mismo se desarrolla en el marco de las interacciones sociales. Por lo tanto, el “yo” no se concibe de manera individualista, sino como un “yo” social, en constante diálogo y relación con los demás (Donati, 2015).

Cada persona tiene una forma única de ser y estar en el mundo, lo que implica integralidad. En las relaciones, el ser corpóreo se expresa y lo hace a través de cinco dimensiones fundamentales:

- *Consigno mismo*: la conexión interna donde se exploran y comprenden la sensibilidad, las emociones y la identidad personal.
- *Con la otredad/comunidad*: la interacción social, la conexión con los demás y la construcción de la identidad en el contexto de las relaciones colectivas.
- *Uso y no apropiación de los objetos*: interactuar con el contexto material, con el uso responsable y sostenible de los recursos.
- *Procesos cosmogónicos y naturales*: conexión con la naturaleza y comprensión de los procesos cósmicos, reconociendo la interdependencia con el contexto natural.
- *La espiritualidad como base transversal y punto de encuentro*: la dimensión espiritual es el elemento que atraviesa y une todas las demás relaciones, proporcionando un punto de encuentro trascendental.

Estas relaciones representan la complejidad integral del ser corpóreo, donde la interacción con uno mismo, los demás, el contexto material, la naturaleza y lo espiritual se entrelazan para formar una experiencia completa y significativa (López Chávez, 2021)

Alteraciones sensoriales

En los últimos años, las alteraciones o disfunciones a nivel sensorial han cobrado una gran relevancia. Se atribuyen a diversas causas, entre las más frecuentes: expresiones clínicas, metabólicas, de integración, de regulación y modulación de estímulos externos e internos.

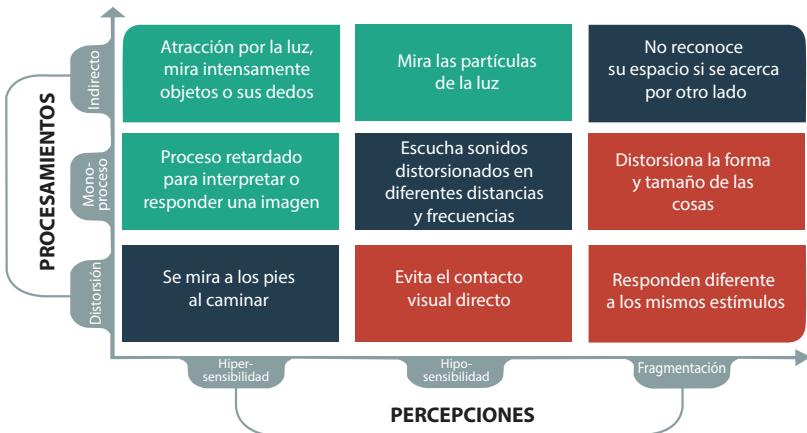
Olga Bogdashina (2007), dice que cada persona es singular en su modo de percibir, procesar y sentir los estímulos; ella llama a estas particularidades “experiencias y estilos sensorperceptivos”. La autora habla sobre posibilidad de cambiar en uno o más sentidos, y describe en detalle estas variaciones, que se ilustran en las siguientes figuras.

Figura 60
Auditivos



Nota. Adaptado de Bogdashina, 2007.

Figura 61
Visuales



Nota. Adaptado de Bogdashina, 2007.

Figura 62
Olfativos y gustativos



Nota. Adaptado de Bogdashina, 2007.

Figura 63
Propioceptivos



Nota. Adaptado de Bogdashina, 2007.

Figura 64
Táctiles



Nota. Adaptado de Bogdashina, 2007.

Figura 65
Vestibulares



Nota. Adaptado de Bogdashina, 2007.

Cambios sensorio-perceptuales en el autismo y otras condiciones de vida

Se ha conceptualizado a la sensorio-percepción en el autismo con una reactividad atípica. Las respuestas inusuales a diversos estímulos, como taparse los oídos o evitar ciertas texturas, han sido socialmente interpretadas como comportamientos inapropiados (Gutiérrez *et al.*, 2016; Posar y Visconti, 2018). Bogdashina, Jaarsma y Echeveste destacan en sus investigaciones las diferencias que experimentan las personas autistas en su sensación y percepción, sobre todo en su interpretación (Bogdashina, 2018; Echeveste, 2011; Jaarsma y Welin, 2012).

Hay que diferenciar entre cambios en la percepción y alteraciones sensoriales. El enfoque biólogo atribuye estos cambios a déficits de agudeza sensorial, procesamiento sensorial, disfuncionalidades neurales o desequilibrios en los procesos de excitación/inhibición (Dunn, 2001; Gillberg, 2008; Hirsch y Pringsheim, 2016; Ornitz, 1973; Rosenhall *et al.*, 1999). Incluso se exploran factores ambientales y exposición a tóxicos como posibles causas (Saravi y Dehpour, 2016). Sin embargo, muchos de estos enfoques no modifican la forma en que las personas autistas sienten o perciben, ya que no consideran todos los parámetros involucrados en estas experiencias.

Desde una perspectiva neurobiológica, Ornitz (1968; 1977) sugiere que, en el autismo, las alteraciones se encuentran principalmente en la percepción. Delacato (1974) atribuye el autismo a una lesión cerebral que afecta los canales sensoriales, alterando la percepción y elevando la ansiedad. Jean Ayres aboga por la integración sensorial para abordar la falta de organización de sensaciones externas en las personas autistas (1998). Plantea que hay que integrar los sistemas sensoriales externamente; explica que la dificultad del contacto visual se produce por problemas en la atención y la excitación sensorial (Baranek *et al.*, 2014; Delacato, 1974; Ornitz, 1968).

Cohen y Robertson (2017) vinculan las diferencias sensoriales de las personas autistas a las necesidades alteradas de empatía cognitiva, y un origen neurobiológico a las respuestas atípicas.

Desde la perspectiva psicoanalítica, se plantea que estas personas desarrollan rasgos mnémicos sin lograr invertirlos, bloqueando la aparición de representaciones perceptivas (Bialer y Coelho, 2016).

Olga Bogdashina destaca que estos cambios son saturaciones sensoriales, y enfatiza que el proceso sensoperceptual va más allá de lo neurofisiológico. Para comprenderlos se analizan las manifestaciones específicas en cada sentido:

- *Vista*: es influida por deseos, ansiedades y representaciones culturales. La combinación de elementos propioceptivos, el campo visual y la percepción del cuerpo distorsionan la mirada literal externa (Kaja, 2009).
- *Olfato*: este sentido tiene raíces en las creencias ancestrales, que consideran sagrada al aroma —como los pueblos mayas—. La percepción olfativa influye en las construcciones sociales y culturales; se convierte en una forma de comunicación no verbal que expresa aceptación o rechazo (Dupey García y Pinzón Riós, 2020). Algunos tratamientos para la depresión están basados en experiencias olfativas y gustativas (Atanasova *et al.*, 2018; Rochet *et al.*, 2018).
- *Auditivo*: proporciona conocimiento externo y significados generados por armonías. La capacidad de discernir matices sonoros permite a los expertos —como afinadores de pianos—, ajustar instrumentos basándose en sutilezas inaccesibles para quienes carecen de una educación y conocimiento específicos (Le Breton, 2011).
- *Táctil*: con su interacción significativa con el contexto, desempeña un papel crucial en la transmisión afectivo y social. La sensación táctil establece vínculos desde la infancia y, en la adultez, sigue siendo fundamental para la experimentación social (Vega y Suazo Galdames, 2021).

- *Propioceptivo e interoceptivo*: más allá de la adquisición de hitos motores, la significación del cuerpo y la capacidad perceptiva interna. No solo vivimos en cuerpos funcionales, habitamos representaciones corporales que tienen una naturaleza significativa, que dan lugar a la emergencia de un sujeto y no simplemente un soma u órgano (Levin, 2008, p. 54).

Los cambios senso perceptivos en el autismo se dan tanto en hipersensibilidades como en hiposensibilidades de diversos tipos (Hoshino *et al.*, 1982), que se manifiestan en intereses atípicos y en estímulos visuales —sobreexcitación por cosquilleo, visión inusual, comportamientos repetitivos y juego limitado a objetos duros— (Gillberg y Gillberg, 1990). Además, reacciones inusuales a estímulos vestibulares, sensoriales inusuales (Couteur *et al.*, 1989) o atención visual inestable (Adrien *et al.*, 1993). Suelen manifestarse en niños menores de cinco años y, a partir de los seis años, pueden transformarse en reacciones sociales visibles y estereotipias motoras (Kientz y Dunn, 1997; Dunn, 1997). También problemas de percepción sensorial (Ausderau *et al.*, 2014; Bouvard *et al.*, 2016; Greenspan y Wieder, 1999; Uljarevic *et al.*, 2016).

Olga Bogdashina (2007) ha contribuido significativamente a que se comprendan las características sensoriales en el autismo, introduciendo la *senso percepción en el autismo* para referirse al proceso neurofisiológico, biológico y perceptivo individual, que va más allá de la perspectiva neurológica, y abarca el conocimiento del sujeto, sus diversas vivencias y experiencias que lo configuran como único. Este cambio de paradigma comprende la senso percepción en el autismo desde una perspectiva holística centrada en la persona.

Dimensiones de la senso percepción

Este enfoque contribuye a un abordaje especializado para cada persona autista, identificando sus respuestas y caminos particulares. Así, se pueden identificar cuatro dimensiones clave: umbrales de captación

del estímulo, modos de percepción, formas de procesamiento, sistemas de afrontamiento.

Umbral de captación del estímulo: en esta dimensión se distinguen cuatro tipos:

- *Hipersensibilidad:* respuesta intensa o exagerada a estímulos —como sucede también en el error de Clarke—.
- *Hiposensibilidad:* respuesta reducida o menor sensibilidad a ciertos estímulos.
- *Fluctuaciones:* cambios en la sensibilidad a lo largo del tiempo o en diferentes contextos.
- *Fascinaciones senso perceptuales:* atracción intensa y específica hacia ciertos estímulos.

Modos de percepción: en esta dimensión se exploran distintas formas de percepción:

- *Desintegrada:* fragmentación de la percepción, que dificulta la comprensión total de la información.
- *Distorsionada:* alteración de la información sensorial, que genera percepciones erróneas.
- *En resonancia:* sensibilidad extrema a estímulos específicos.
- *Literal y/o gestáltica:* tendencia a interpretar de manera literal o global.
- Extendida o sensibilidad.

Formas de procesamiento: diferentes maneras de procesar la información senso perceptual:

- *En túnel o monoprocesamiento:* enfoque intenso en un estímulo o tarea específica.
- *Por inferencia o colateral:* procesamiento indirecto.
- *Prorrogado:* necesidad de más tiempo para procesar la información.
- *Interconexión:* relación entre diferentes sistemas senso perceptuales.

Sistemas de afrontamiento: examinan las formas en que se afronta los cambios en la búsqueda de equilibrio:

- *Movimientos autorreguladores y compensatorios:* estrategias motoras para regular las respuestas a estímulos.
- *Suspensión o inhibición:* limitación o bloqueo de ciertos estímulos para reducir la sobrecarga o enfrentar las fragmentaciones y distorsiones.
- *Aumento de perseverancias e inflexibilidades.*

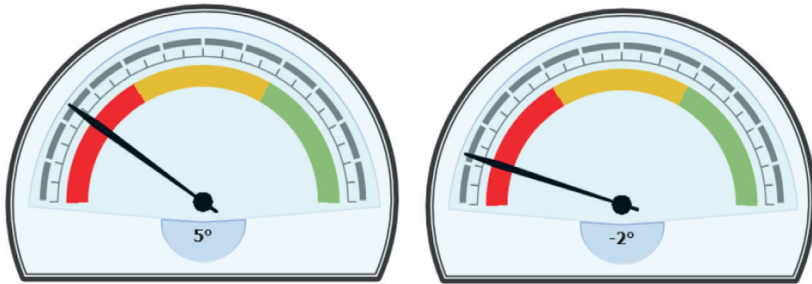
Estas dimensiones permiten una comprensión más completa de las manifestaciones sensorceptivas en el autismo, facilitando identificar estrategias y enfoques específicos.

Umbrales de captación

Según Luria (1994), las sensaciones son los canales por donde se transmite la información sensorial, para que las personas obtengan conocimientos del mundo exterior y razonen en consecuencia. Los umbrales son métodos cuantitativos para medir las sensaciones y determinar el grado de percepción a un estímulo sensorial específico, en un momento y espacio determinados. Tienen sus raíces en los trabajos de Weber, quien exploró los umbrales táctiles y estableció la conexión entre la mente y la capacidad de sentir los estímulos en la piel (Weber 1834, citado en Brennan, 1999, p. 151).

Siguiendo la tradición de Weber, Gustav Fechner, médico y filósofo, resaltó la importancia de medir el umbral sensorial y relacionarlo con las experiencias. Propuso diferentes métodos para calcular la cantidad de estímulos que una persona identifica y tolera en los sistemas auditivo y táctil. Fechner, en sus investigaciones, introdujo los conceptos de umbral absoluto y umbral diferencial (Fechner 1860, citado en Brennan, 1999, p. 153), contribuyendo significativamente a entender cómo perciben y responden las personas a los estímulos sensoriales en función de estos umbrales.

Figura 66
Umbrales de captación



Los avances en la medición de los umbrales sensoriales han hecho posible determinar de forma precisa la intensidad mínima y máxima perceptibles. Adicionalmente, se han creado métodos para cuantificar tanto el umbral sensorial de detección como el umbral de reconocimiento de los estímulos.

El umbral sensorial de detección es el punto en el cual una persona detecta la presencia de un estímulo sensorial, mediante la identificación de su intensidad mínima necesaria.

El umbral de reconocimiento es el punto en el cual una persona identifica y distingue un estímulo específico entre otros similares. Para determinarlo, se establece la intensidad mínima necesaria para que el estímulo sea reconocido y diferenciado del resto de estímulos.

Cada persona posee su propio umbral de percepción; por tanto, una misma estimulación sensorial puede ser interpretada de manera dispar entre diferentes personas.

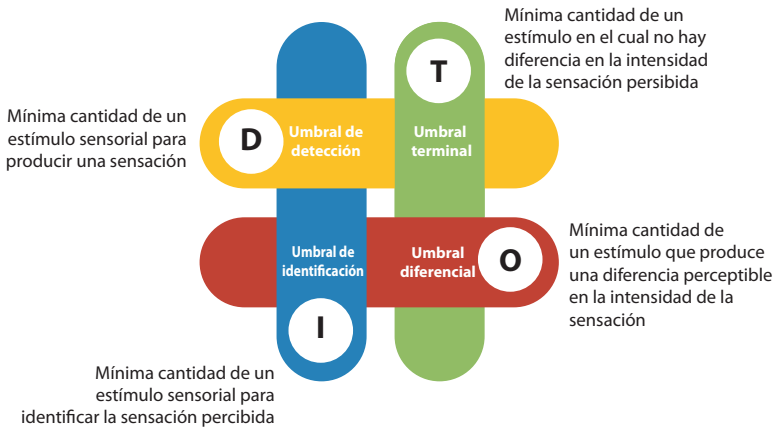
En otras palabras, el nivel de detección de un estímulo refleja la sensibilidad única de cada persona, mientras que el grado de reconocimiento revela la percepción individual de dicho estímulo.

Figura 67
Umbrales sensoriales



Nota. Adaptado de Fernández-Pires *et al.*, 2020, p. 3.

Figura 68
Umbrales



Nota. Adaptado de Manfugás, 2007.

Los umbrales sensoriales son fundamentales para el reconocimiento básico y también ponen de manifiesto el cuerpo sensorial, revelando cómo los humanos experimentan y viven a través de sus sentidos (Kaja, 2009). Las capacidades perceptivas están intrínsecamente vinculadas a las experiencias pasadas; es como adentrarse en pasajes que no se pueden recorrer por completo, ya que expresar la capacidad perceptiva requiere de la apertura significativa del sujeto frente a la experiencia almacenada previamente (Forcinito, 2012).

Figura 69

Umbrales perceptivos



En cuanto a los umbrales de captación, los estudios cuantitativos ofrecen métodos para evaluar la detección de un estímulo. Por ejemplo, en el campo auditivo, pruebas audiológicas como un audiómetro permiten verificar la capacidad de detección. La agudeza visual se analiza a través de optotipos como el test de Snellen, que proporcionan información sobre la detección del estímulo, pero no abordan específicamente los umbrales

de reconocimiento, donde intervienen procesos subjetivos propios de la persona sin alteraciones neurológicas.

El umbral es, por lo tanto, personal y depende de cómo cada individuo comprende el mundo. Personas que han experimentado episodios dolorosos tienden a modificar o inhibir sus umbrales para lidiar con esas experiencias. En un estudio argentino, Forcinito (2012) observó que los umbrales de captación de experiencias sensoriales se vieron alterados por vivencias dolorosas, llegando incluso a silenciar o inhibir ciertos sentimientos. La memoria y el olvido se utilizan para aceptar o rechazar experiencias vividas.

El umbral psicofísico varía según el estado emocional, las representaciones corpóreas y significativas, la edad y el género. Es un punto de referencia que no es constante ni está fijo en una realidad determinada, ya que puede cambiar con las vivencias. Este umbral tiene aspectos cualitativos, subjetivos e imperceptibles que no puede analizarse mecánicamente.

El umbral absoluto, como se mencionó, se determina por el mínimo estímulo necesario para su detección, evaluado cuantitativamente en investigaciones realizadas en diversas personas, aunque con variaciones culturales. Se analiza en dos formas: umbral de detección y umbral diferencial, que identifican hiposensibilidades o hipersensibilidades. A partir de esto, se puede llegar al umbral de reconocimiento, donde las experiencias, emociones y enfoques personales ante un estímulo desempeñan un papel crucial.

El umbral diferencial, que aborda la intensidad de percepción, permite identificar fluctuaciones y fascinaciones senso perceptuales. Es decir, un mismo estímulo puede provocar hiposensibilidad en un momento e hipersensibilidad en otro.

Hipersensibilidad

Según Zachary, existe una respuesta conductual atípica a los sonidos ambientales, con una disminución en la tolerancia del sonido entre el 50

y el 70 % en personas autistas. Esto provoca angustia y un deterioro significativo en su participación comunitaria. El autor explica estos cambios auditivos en tres condiciones:

1. *Hiperacusia*: perciben los sonidos cotidianos como excesivamente fuertes hasta que les causa dolor, acompañado de molestia y miedo. Incluso hay un grado de pérdida auditiva.
2. *Misofonía*: reacción aversiva adquirida a sonidos específicos.
3. *Fonofobia*: fobia al sonido.

Estas tres condiciones conllevan cambios neurofisiológicos y se distinguen entre:

- *Sensibilidad sensorial subjetiva*: mayor intolerancia al sonido.
- *Sensibilidad sensorial neural*: mayores respuestas neuronales evocadas por un estímulo sensorial determinado.
- *Sensibilidad sensorial conductual*: umbrales más bajos para la detección y discriminación de estímulos.

Estos fenómenos evidencian problemas en los procesos perceptivos de nivel inferior en el caso de la hiperacusia (Landrigan, 2010) y en los procesos cognitivos de nivel superior en la misofonía y fonofobia. Este tipo de reacciones están asociados a estímulos que se desencadenan en procesos de aprendizaje asociativo (Zachary *et al.*, 2021). La explicación de Zachary se basa exclusivamente en una perspectiva neurobiológica, sin considerar que existen diversas percepciones que no implican cambios o alteraciones de este tipo.

La hipersensibilidad se manifiesta como una ampliación significativa de la sensibilidad, donde la persona experimenta una intensidad considerable ante los estímulos, incluso mínimos, revelando una mayor apertura de los canales sensoriales. Se trata de una sensibilidad aguda, intensa o excesiva. Las personas con hipersensibilidad suelen estar en constante estado de alerta y pueden mostrar confusión, estrés y ansiedad, incluso antes de la exposición al estímulo.

Por ejemplo, en personas autistas, el llanto de un bebé puede generar estrés, llevándolos a anticipar futuras situaciones y reaccionar de manera preventiva, como darle un golpe al bebé mientras duerme. En casos de hipersensibilidad auditiva, la persona puede percibir ruidos o sonidos imperceptibles para otros, como el infrasonido, el zumbido de un foco, el sonido de la respiración, entre otros. Lo mismo ocurre en otras formas de hipersensibilidad, como la táctil, donde se muestra aversión al tacto superficial y aceptación al tacto profundo.

Un ejemplo conocido de hipersensibilidad es el error de Clarke, nombrado así por el autor que afirmó que los seres humanos no tenían órganos capaces de detectar ondas electromagnéticas o de radio. Sin embargo, en la práctica, se ha observado que muchas personas, especialmente autistas, pueden percibir estas vibraciones electromagnéticas y seguir escuchando programas de radio incluso cuando el aparato está apagado. Estas personas a menudo experimentan dificultades para conciliar el sueño debido a las interferencias magnéticas que siguen siendo perceptibles.

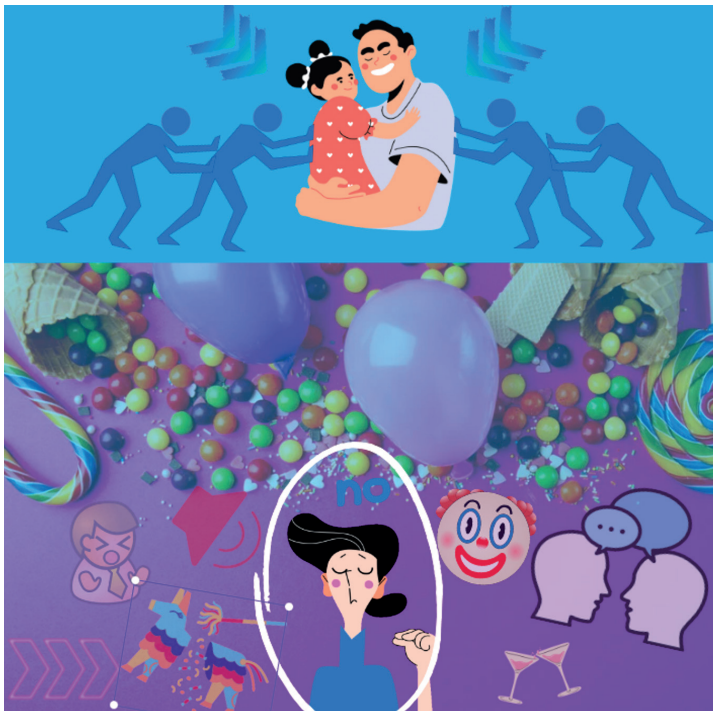
Existen casos de niños que han pasado años sin dormir, sin presentar alteraciones neurológicas evidentes, y han logrado resolver el problema al estar en espacios insonorizados y lejos de dispositivos electrónicos o el wifi. También tienen dificultades para concentrarse, trastornos digestivos, dolores de cabeza y ansiedad, lo que los lleva a estar en constantemente movimiento para aliviar la sobrecarga sensorial.

Hiposensibilidad

Se manifiesta cuando los canales sensoriales no están suficientemente abiertos, permitiendo el ingreso limitado de información y de corta duración (2007, pp. 2-47). En este caso, el estímulo debe ser intenso o fuerte para que la persona pueda sentirlo, lo que indica que el umbral sensorial de la persona es alto y necesita estímulos de gran intensidad para detectarlos.

En el caso de una hiposensibilidad visual es común observar que la persona puede mirar directamente una luz sin experimentar rechazo

o, al golpearse, parece no sentir dolor. También puede carecer de miedo en lugares elevados debido a la falta de conciencia de la profundidad. En situaciones de hiposensibilidad interoceptiva, la persona puede producir sonidos, morderse, golpearse o mover sus manos frente a sus ojos para sentir su propia existencia. Puede colocar su oído junto a un parlante en alto volumen para sentir las vibraciones, disfrutar de la presencia de mucha gente, golpear puertas fuertemente o arrugar o rasgar papeles para generar sonidos. Además, puede ingerir alimentos desagradables porque no percibe su olor, abrazar con fuerza, dar vueltas sin cesar o columpiarse bruscamente sin considerar los límites.

Figura 70*Hipo e hipersensibilidad*

Nota. Realizado con Canva, 2022, con ajustes propios.

Aunque este tipo de sensibilidades pueden ser interpretadas como formas de “autoagresión”, se ha demostrado que estrategias alternativas, como la que utiliza Temple Grandin con su máquina de abrazos, pueden ayudar a la persona a sentir su cuerpo y reducir su ansiedad (Grandin, 2006).

Fluctuaciones o percepciones multiestables

Según Ornitz y Ritvo (1968), implican inestabilidades en la sopercepción: un mismo estímulo puede ser sentido como hipersensible en ciertos momentos; e hiposensible en otros. Esos cambios ocurren rápidamente, y la intensidad de un mismo estímulo puede ir de mayor a menor intensidad (Bogdashina, 2007, pp. 2-60). Estas fluctuaciones están estrechamente relacionadas con estados de ánimo, vivencias y experiencias del momento, lo que lleva a la persona a tener dificultades para comprender sus propias sensaciones.

Esta inestabilidad perceptiva se manifiesta de diferentes maneras. Por ejemplo, una persona puede mostrar hipersensibilidad al escuchar, en cierto momento, la respiración de alguien y no tolerar ese sonido; en otro momento, la misma persona puede ubicarse cerca de un parlante y disfrutar ese sonido o ruido de alta intensidad.

La percepción fluctuante sucede por varias razones. Por un lado, por dificultades en asociar la información interna con la externa, así como las emociones que generan esas sensaciones. En ciertos momentos, los sentidos pueden estar muy abiertos y, después de un lapso breve, cerrarse; aparentemente, sin sentir nada o sintiendo mínimamente el estímulo, lo que produce confusión para entender la circunstancia (Shore *et al.*, 2006).

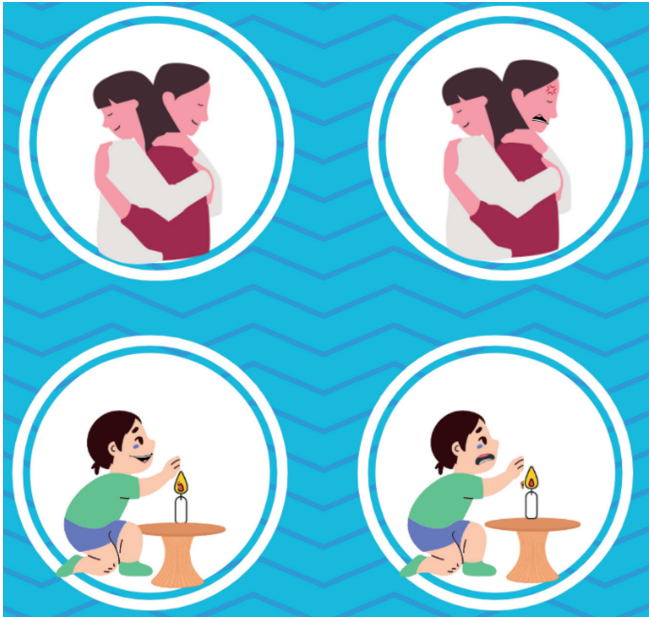
Por otro lado, según el estudio de Panagiota (2014), porque la percepción se alterna entre dos estímulos, generando una disociación en la estimulación sensorial consciente. Esta alternancia es aleatoria y oscilatoria; lo que significa que el descanso de un estímulo permite a la persona adaptarse a un estímulo más fuerte, incluso si tiene hipersensibilidad a dicho estímulo, logrando así un equilibrio.

Estas fluctuaciones involucran tanto el estímulo físico como la conciencia o la percepción. Esta inestabilidad surge cuando hay un estímulo ambiguo que se presenta de manera continua y constante, dando lugar a una alternancia de dos estados perceptivos mutuamente excluyentes, que generan conflictos. También ocurre cuando hay superposición de patrones específicos que provocan cambios subjetivos en la sensación producida por un estímulo. En este proceso intervienen varios componentes: fuerza, intensidad, modo de interpretación y duración de la dominancia del estímulo.

Este tipo de fluctuaciones se ha estudiado principalmente en el contexto de la actividad ocular, conocida como rivalidad binocular, que se produce cuando se presentan imágenes incompatibles de manera simultánea e independiente a ambos ojos.

Figura 71

Fluctuación sensorial



Nota. Realizado con Canva, 2022, con ajustes propios.

Para regular las fluctuaciones es necesario trabajar en la adaptación de las frecuencias pico de ese estímulo, es decir, en la excitación e inhibición del mismo. Se logra equilibrarlo con inhibición cruzada, pues las transiciones permiten que la persona se adapte, induciendo una alternancia perceptiva.

La autorregulación la hace la persona misma, que posee métodos únicos para alcanzar su propio equilibrio.

Fascinaciones sensoriales

Son un fenómeno complejo que ha sido explorado desde diversas perspectivas académicas. La fascinación visual, según Fraco (2022), se basa en el análisis de obras literarias y fotografías, que destacan la integración entre el mundo exterior e interior. La fascinación implica descubrir lo invisible e inesperado en lo cotidiano; lo que a veces se ve, pero no se mira. En ese estado, el umbral sensorial lleva a la persona a dejarse “hechizar” de un estímulo, permitiendo que la mirada y el oído se sumerjan en un mundo creativo o en la prolongación de sueños inalcanzables. Cabe destacar que, aunque varias personas puedan observar lo mismo, cada una lo percibirá de manera única. Este proceso invita a ir más allá de lo visible y adentrarse en lo invisible.

Desde una perspectiva psicológica, Claire Hart sugiere que la fascinación se origina en la proximidad y familiaridad con ciertos estímulos, que generan atracción y proporcionan a la persona una sensación de tranquilidad y placer. Esta conexión sensorial puede hacer que todo lo demás desaparezca, sumergiendo a la persona en un estado de equilibrio.

Hay que recordar que los sentidos desempeñan una función estructurante en la conciencia, tanto a nivel personal como colectivo, pues están cargados de significaciones y representaciones que van más allá de las funciones fisiológicas y se adentran en el terreno de la conciencia y la simbolización.

Durante la experiencia de fascinación, la persona interactúa con el estímulo, puede inhibir sonidos desagradables o reciclar aquellos que le resultan placenteros y crear un silencio interior.

En el caso del autismo, se sugiere que los niños entren en cámaras anecoicas para experimentar el silencio total y reducir el ruido abrumador. También se ha explorado el uso de espacios con poca luminosidad, como los creados por James Turrel, que generan experiencias visuales únicas en la oscuridad. La percepción de olores, que evocan recuerdos y emociones, llevan a la exaltación de los sentidos. La fascinación es una experiencia mágica de los sentidos, ofrece una interacción única y estimulante.

En muchas personas autistas, la fascinación por la tecnología es común, que los lleva a quedar atrapados en el mundo de la técnica y limita la exploración del mundo real. Aunque estas fascinaciones estimulan la creatividad, su efecto es efímero.

En resumen, la fascinación puede ser una herramienta para aliviar cargas sensoriales inmanejables o para escapar de entornos que generan desequilibrio, permitiendo a la persona perder la noción del tiempo y el espacio. Por ejemplo, observar peces en el agua o estar bajo el agua, puede absorber completamente, pues le ofrece detalles imperceptibles que generan tranquilidad y aislamiento de la realidad circundante, tanto que, a menudo, no se percatan del tiempo que transcurre.

Modos de percepción

La percepción es una construcción constante de significados y significaciones en el *ser* corpóreo; se desarrolla a través de la conciencia y es un proceso subjetivo que involucra una diversidad de elementos personales y sociales. Las emociones y las experiencias son la manera en que la persona percibe el mundo, interpreta eventos, hechos y objetos.

Esta construcción perceptual abarca tanto la interioridad como la exterioridad, y se extiende a la comprensión del tiempo y el espacio. La percepción, en última instancia, es un proceso dinámico que refleja la

interacción compleja entre la mente, el cuerpo y el contexto, influida por la subjetividad individual y las experiencias acumuladas.

Para comprender los procesos perceptivos, hay que entender algunos elementos clave como la constancia de la forma, la profundidad, el movimiento...

CONSTANCIA DE LA FORMA

Es el concepto de figura-fondo, que evalúa si la percepción es independiente del objeto y del fondo en el que se encuentra. Esta relación es reversible: el fondo puede convertirse en la figura y viceversa. Esta percepción diferenciada permite comprender los planos de una imagen en relación con ellos mismos.

Una vez identificada autónomamente la figura y el fondo, estas dos dimensiones se entrelazan y organizan, dando sentido a la imagen. Para comprender integralmente una imagen, también se consideran características como el color, el movimiento y el contraste.

La Gestalt propone varios principios que intervienen en este proceso, como la agrupación por proximidad, la relación por semejanza, la secuencialidad o continuidad, y la conexión entre elementos, hasta completar la percepción de una imagen, acción o experiencia.

PROFUNDIDAD

Permite calcular la distancia de un objeto en relación al observador, al convertir imágenes en tridimensionales, gracias a la disparidad y convergencia visual.

La visión monocular indica que el tamaño percibido de un objeto es relativo a su distancia: los objetos más pequeños parecen más lejanos. Si un objeto tapa a otro, se percibe como más cercano —interposición—. Lo que está más lejos se ve borroso, mientras que lo cercano es más claro —claridad relativa—. Los objetos más altos se perciben como más lejanos —altura relativa—. Al moverse la persona, un objeto puede parecer

en movimiento —movimiento relativo—. Las líneas parecen converger en la distancia —perspectiva lineal—. Los objetos cercanos se ven más luminosos que los lejanos.

MOVIMIENTO

Analiza el tamaño, la distancia y la profundidad. El movimiento estroboscópico se refiere a la percepción de movimiento continuo cuando una serie de imágenes se presenta rápidamente. Así, se comprende el movimiento en función de la distancia y el tamaño del objeto.

PLANOS Y DIMENSIONES

Además de la profundidad, se consideran elementos como el espacio y el tiempo, lo que nos muestra que el universo es tetradimensional. La percepción ocurre en un contexto determinado por el espacio y el tiempo, donde también influyen las emociones, los estados de excitabilidad de la persona y la asociación con experiencias previas.

Cuando estas dimensiones se desvinculan entre sí —profundidad, forma, espacio y tiempo—, surgen cambios o alteraciones en la percepción.

En el autismo, la tendencia al pensamiento lineal genera dificultades para comprender objetos o situaciones en relación con diversos planos y dimensiones. Esta linealidad de pensamiento dificulta la integración de la profundidad, el espacio y el tiempo, afectando la percepción global y la comprensión contextual de su entorno, generando una percepción fragmentada o distorsionada.

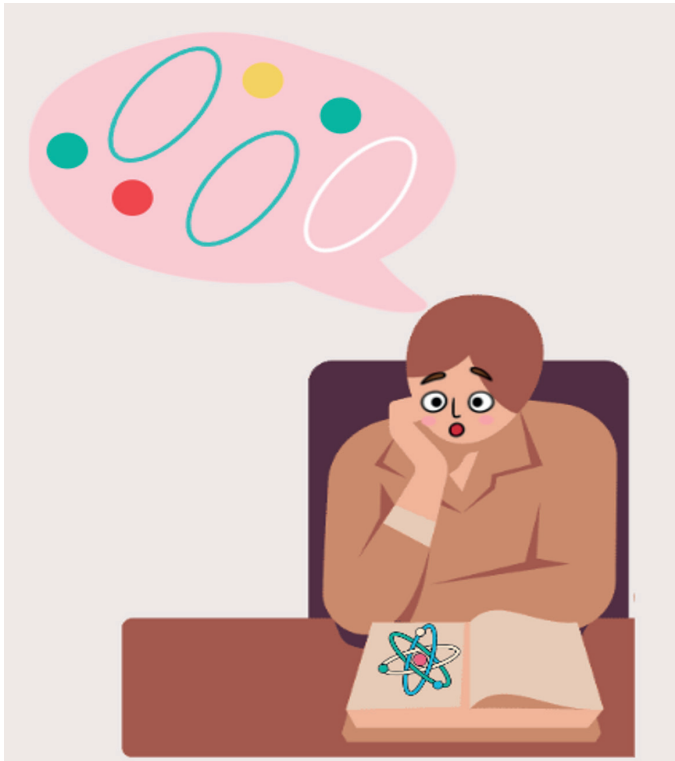
Percepción desintegrada o fragmentada

Es necesario un mismo espacio diegético continuo de plano contra plano² para que las figuras se vean o sientan de manera completa. La

2 Un espacio ficticio en el que suceden los acontecimientos, que serán narrados, expuestos y explicados.

alternancia entre diferentes puntos de vista opuestos de un espacio contiguo, presente o pasado facilita la percepción tridimensional (Bordwell y Thompson, 1995). La capacidad de ver en tercera dimensión se logra mediante la alternancia de planos en un espacio y tiempo sucesivos, lo que establece una relación espacial posible gracias a la flexibilidad para representar el espacio, que implica la conexión entre el sistema sensorial, como la mirada, y el plano que representa el evento o situación, permitiendo deducir un todo espacial.

Figura 72
Fragmentación



Nota. Realizado con Canva, 2022.

Este modo de percepción en diferentes planos se conoce como “geografía creadora”, donde intervienen distintos planos e información proveniente de otras experiencias, que conforman una unidad espacial. Quien decodifica la imagen lo hace basada en su interpretación y vivencias, dando un sentido final que puede variar entre diferentes observadores.

La percepción fragmentada establece una relación entre un concepto y un escenario espacial, utilizando la imagen para conectar conceptos de manera inmediata y asociar ideas. A través de esta relación se encuentra el sentido de una experiencia vivida, mostrando el vínculo entre elementos, espacios y acontecimientos.

Cuando una persona experimenta una percepción fragmentada de algo global en el momento está expresando la relación entre planos pertenecientes al evento o situación actual, asociándolos con pensamientos o experiencias anteriores, o incluso con intereses personales. Esta forma de percepción toma diferentes planos de información, aparentemente inconexos para el observador, lo que hace que esta parezca incongruente en relación con la totalidad.

Olga Bogdashina (2007, pp. 2-63) describe este tipo de percepción como información fragmentada carente de sentido y significado. Es decir, la persona ve, toca o escucha las piezas de algo sin conexión, asociándolas a partes separadas. Desde la perspectiva cognitiva, esto se entiende como una percepción centrada en los pequeños detalles en lugar del todo (Baron-Cohen *et al.*, 1985; Landa y Garrett-Mayer, 2006). En consecuencia, se produce una decodificación propia que percibe la realidad de manera fragmentada, donde la información proviene de diferentes planos que no se complementan ni interactúan, desconectándose del tiempo, del espacio y de vivencias anteriores.

Esta forma de percepción puede manifestarse, por ejemplo, cuando un niño juega solo con las ruedas de un automóvil y no con la totalidad del objeto. También puede observarse cuando mira una película y repite varias veces una imagen específica, expresando diversas emociones, como si estuviera comprendiendo una serie de experiencias que parecen

inconexas, pero que le ofrecen una perspectiva única del mundo. Si se le pregunta sobre lo que ve, puede dar la apariencia de no comprender completamente la trama presentada, ya que su percepción es más compleja que la de las personas comunes.

Además, esta forma de percepción puede afectar la percepción del propio cuerpo, que no está separado del espacio. La persona tropieza fácilmente con objetos del contexto, como si no pudiera verlos claramente.

Una percepción fragmentada, dada su complejidad, requerirá más tiempo de decodificación y perderá el sentido global en el momento en que se produce, especialmente cuando se le exige respuestas inmediatas. Esto puede provocar ansiedad, miedo y expresiones incomprensibles para quienes están con esa persona. Esta situación también puede manifestarse en personas que informan que no pueden leer porque las letras de un libro “vuelan” y no pueden ser vistas en un plano único, ya que se perciben en planos diferentes, que dificultan la lectura.

Esta fragmentación tiene el potencial de romper el vínculo entre la individualidad y la colectividad, afectando la esencia del humano como un ser relacional. En otras palabras, la percepción fragmentada surge de la incapacidad para integrar los planos en relación con el espacio y el tiempo; la realidad se percibe en partes disociadas, sin tener en cuenta la totalidad de la información; se decodifica de manera disgregada y selectiva un punto de análisis, sin poner en diálogo la totalidad.

Cuando esto sucede, las unidades significativas que se analizan pueden carecer de relevancia para comprender lo que se está viviendo. Puede captar una cantidad infinita de detalles y no lograr seleccionar los relevantes en relación con el contexto, lo que impide la integración de sus partes significativas, cambiando así el significado y generando una percepción sin sentido o desgajada de la realidad. También puede romper la continuidad de la información y utilizar únicamente lo sucedido en un tiempo específico fuera del contexto global.

Esto puede incapacitarlo para leer la totalidad de un texto, pues repetirá solo ciertas partes, o no reconocerá a las personas si se cambian

de ropa. Para afrontar este problema, algunas personas tienden a hablar siempre del mismo tema o muestran inflexibilidad frente a los cambios de programas, entre otras situaciones.

A diferencia de los cambios cualitativos, también existen alteraciones que generan una comprensión fragmentada de sí mismo, conocidas como trastorno de identidad disociativo (TID), en el que se pueden encontrar personalidades múltiples. Se explican como un mecanismo de defensa ante el trauma de sentirse fragmentado.

Percepción distorsionada

Se caracteriza por estar bajo la influencia de huellas ancestrales y valores culturales que no responden al momento actual. El cuerpo y sus percepciones son moldeadas por un bagaje de influencias históricas y culturales que han variado con el tiempo y el contexto. Por ejemplo, la percepción de la belleza ha cambiado a lo largo de los años, y conceptos como la delgadez, que hoy se asocian con belleza, han llevado a problemas de salud mental como la bulimia y la anorexia.

El sexto sentido mencionado por Serres (1930) incluye la combinación de los cinco sentidos y reconoce los principios de complementariedad, superposición y disonancia en el proceso perceptivo. Estos principios permiten una comprensión global de la realidad circundante, considerando aspectos como tiempo, espacio, emociones y memoria.

Destaca la separación en la forma de percibir las sensaciones, centrándose en un análisis que abarca categorías como tiempo, espacio y distancia entre la emoción y el objeto; enfatiza en el espacio íntimo y el cuerpo físico en la percepción, considerando estas experiencias como una forma de dejar huellas impresas en el ser corpóreo.

La atención se dirige hacia el cuerpo físico y funcional, así como a lo subjetivo de índole cognitivo y emocional; reconoce que las huellas de estas experiencias se encuentran en la memoria, que se conceptualiza como una extensión de la experiencia perceptiva; destaca que el tiempo

no se limita al presente, sugiriendo que las experiencias pasadas influyen en la percepción actual (Palacios, 2014).

La percepción distorsionada no se restringe a la respuesta inmediata a un estímulo, también involucra la interpretación de la experiencia y está influenciada por diversos elementos. Cuando una persona experimenta algo o recibe un estímulo, su atención se enfoca en las propiedades específicas del objeto involucrado en el proceso. Sin embargo, factores adicionales, como la proxemia y el contexto espacial, otorgan sentido a la experiencia, que facilita identificar elementos familiares, conocidos como punto de anclaje, que influyen en la respuesta emocional y orientación de la persona. La experiencia transforma no solo la percepción inicial, sino también el espacio en sí mismo, convirtiéndolo en el lugar de la vivencia (Corraliza, 1987).

La interpretación del significado es un proceso de descodificación que contiene distorsiones inherentes, ya que la vivencia se carga con la experiencia actual e interactúa con el bagaje existente. Este proceso conlleva un cambio de estructuras subjetivas propias. Todos estos elementos contribuyen a percepciones erróneas con respecto a la situación del momento, ya sea en términos físicos, relacionados con objetos tangibles, o emocionales debido al significado afectivo de la experiencia.

En cuanto a la distorsión del espacio y las dimensiones, Hall (1959) destaca que los sentidos están influenciados por espacios y distancias, tanto objetivas como subjetivas. La percepción resultante se manifiesta en un espacio limitado en comparación con el infinito, generando un espacio seguro de tipo afectivo. Este espacio total se concibe como una imagen global donde intervienen factores como color, luz y materiales presentes en la experiencia. Estos elementos espaciales y distancias también se asocian con vivencias anteriores. Por ejemplo, la percepción de una casa sin luz, música incomprensible y pasos acercándose pueden generar pánico en la persona, ya que asocia esta representación con una escena de muerte o terror. Esta conclusión puede ser tanto válida como distorsionada, ya que no proviene directamente del evento presente.

En resumen, según estos criterios, existe una relación intrínseca entre el contexto donde se desarrolla la acción, la información y la respuesta específica en ese espacio (Corraliza, 1987). Sin embargo, es esencial distinguir entre el ambiente de la experiencia actual, los elementos involucrados y la respuesta emocional, ya que intervienen experiencias y huellas del pasado, dando lugar a una respuesta que aparentemente puede ser distorsionada en términos de sentido, forma y expresión debido a procesos complejos y representaciones internas desconocidas, a veces incluso para el propio sujeto.

Bajo estos supuestos, se puede entender el significado de las percepciones distorsionadas que se presentan en algunas personas autistas. Estas distorsiones pueden manifestarse tanto en el contenido como en la forma, así como en el reconocimiento global de un objeto; y se pueden analizar desde tres perspectivas:

1. *Sobrecarga de información*: en este caso, el sujeto se ve abrumado por la cantidad de información disponible y elige centrarse en una parte específica, ofreciendo una respuesta basada en la perspectiva seleccionada. Por ejemplo, al mostrar la imagen de una persona y preguntar qué es; el individuo puede optar por observar solo el rostro, relegando otros detalles. Como resultado, su respuesta, como “cara”, puede ser considerada incorrecta o distorsionada por los demás, que esperaban una más completa.
2. *Asociación global de experiencias anteriores*: en este escenario, la experiencia actual se asocia de manera global con vivencias previas en un contexto diferente, con elementos y personas distintas. Al no analizar la información pasada en relación con la situación actual, la respuesta puede resultar distorsionada o incoherente en el contexto presente.
3. *Inflexibilidad de pensamiento*: la inseguridad generada por la sobrecarga de información puede llevar a una inflexibilidad del pensamiento. La persona analiza la situación de manera objetiva, sin tener en cuenta la totalidad del contexto. Aunque esta forma de análisis le permite a la persona reducir la sobrecarga de información, la falta

de conexión con significados o percepciones pasadas puede llevar a respuestas distorsionadas en el momento. Además, esta rigidez cognitiva dificulta la capacidad de ver más allá, de crear ficciones o de simular posibilidades alternativas.

Estos ejemplos ilustran que la percepción distorsionada en personas autistas es el resultado de diversos procesos cognitivos y emocionales, donde la selección, asociación y rigidez en el pensamiento contribuyen a respuestas que no coinciden con las expectativas de los demás.

La percepción distorsionada en personas autistas se manifiesta cuando la información que reciben es interpretada de manera inconexa con la realidad tangible, otorgándole una significación diferente a la forma en que la mayoría de las personas ven, siente y percibe. En otras palabras, estas personas viven experiencias de manera aislada y la interpretan sin establecer conexiones con su bagaje personal o contextual. Según Bogdashina (2007, pp. 2-68), esta desconexión también puede ocurrir cuando las sensaciones que llegan al cuerpo se sienten de manera distorsionada en comparación con lo esperado —cuerpo, forma, sonido, espacio, sabor—.

Para ilustrar este fenómeno, se menciona el caso de Donna Williams quien, durante la adolescencia, se pasaba horas tratando de separar su mano de su brazo porque no tenía la percepción de que ambas partes formaban parte de un mismo cuerpo (Williams 2007, pp. 2-68 citado en Bogdashina 2007). Esta peculiaridad en la percepción física puede estar relacionada con el tono, ritmo, sensación y variación de patrones de acción en lo que escuchan o sienten.

Esta forma de percepción no es exclusiva de personas autistas y puede encontrarse en otros contextos, como en casos de trastornos alimentarios —bulimia o anorexia—, donde la persona percibe su propio cuerpo como demasiado gordo o flaco, que evidencia una distorsión de carácter psicológico. En estos casos, la percepción se ve influenciada por una serie de elementos, como la autoimagen y las presiones sociales, que distorsionan como ven su propio cuerpo, sin considerar la multiplicidad de factores previamente explicados.

Figura 73*Percepción y sensación distorsionada*

Nota. Realizado con Canva, 2022, con ajustes propios.

Percepción por resonancia

Hayes, en 1934, observó —especialmente en personas ciegas de nacimiento— que tenían la capacidad de “ver” a través del tacto. Aunque la perspectiva dominante atribuía esta habilidad a una compensación entre sentidos, centrada en explicaciones neurobiológicas, las investigaciones de Hayes, particularmente con Wiletta Huggin, revelaron una complejidad más allá de esa visión limitada.

Wiletta, una adolescente de 16 años, demostró una percepción multisensorial notable. Podía delimitar localizaciones, leer emociones y

lograr una interacción única entre sus sentidos. Sus dedos parecían “oír” y su sentido del olfato “ver”. Leía con los dedos o describía una fotografía; con el olfato reconocía a las personas; capacidades que sugieren una resonancia de la materia y una reverberación energética que permiten la percepción de estados entre los diferentes sentidos (Hayes, 1934).

La resonancia no se limita a una percepción individual, como en el caso de Daniel, un joven autista de 14 años: cuando sus compañeros o su familia experimentan angustia, Daniel percibe estas emociones y responde corporalmente con movimientos repetitivos. Esta capacidad de resonancia en las experiencias emocionales del contexto revela una conexión sensitiva única.

Aunque la reverberación ha sido estudiada en el contexto acústico, su análisis en términos de ondas energéticas emitidas por el mundo físico y su interacción con otras entidades físicas aún no se ha explorado exhaustivamente. Este fenómeno ocurre en un tiempo específico relacionado con la fuente de excitación y la frecuencia del campo directo, disminuyendo con la absorción o reflexión de la onda. Si este efecto es fuerte, puede influir en la inteligibilidad del lenguaje hablado, ya que el campo de absorción se amplía.

Otra explicación fascinante sobre la experiencia de Wileta es la propuesta por Fritiof Capra (1988), un físico austriaco especializado en física subatómica. Su teoría se fundamenta en la conciencia de la interrelación y unidad recíproca entre todos los eventos, objetos y experiencias en el mundo, que se manifiesta de diversas maneras. Capra parte de la premisa de que el mundo está en continua correspondencia consigo mismo, siendo inseparable e indivisible. Identifica dos formas de conciencia a lo largo de la historia: la racional o conocimiento inferior —proveniente del mundo físico— y la intuitiva —conocimiento superior y trascendental—. Estas formas son complementarias y han impulsado investigaciones en el mundo que analizan partículas subatómicas más allá de los límites sensoriales.

Capra desafía las concepciones mecanicistas de causa y efecto, que se basan en la interpretación de lo verificable con nuestros sentidos, al

adentrarse en el mundo no visible. Destaca que comprender el mundo submicroscópico implica mirar hacia dentro y explorar los niveles de conciencia, abarcando manifestaciones físicas y abstracciones mentales con sus diversas formas de expresión, perceptibles a través de sentimientos de bienestar y felicidad. Estas afirmaciones reciben un sólido respaldo de Goswami (2009), doctor en Física nuclear, quien aboga por un cambio de paradigma, pasando de una comprensión materialista del mundo a un modelo cuántico basado en la integralidad del mundo creado e increado.

Desde la perspectiva propuesta por la física cuántica, se puede entender que la resonancia entre los diferentes sentidos representa una forma de percibir la realidad que para otros resulta intangible. Esta manifestación ocurre a través de un solo sentido, lo que implica que los demás sistemas se inhiben. Este fenómeno es posible gracias al funcionamiento de las dos formas de conciencia que plantea la física cuántica: la racional, correspondiente a la experiencia del momento, y la superior, que trasciende, generando una apertura sensorial.

Un ejemplo conocido de resonancia es la sinestesia, descrita por Sachs en 1812, que se presenta como una condición en la cual un estímulo evoca una cualidad perceptiva adicional. Esta experiencia se manifiesta desde temprana edad y perdura a lo largo de la vida. Sachs, al referirse a sí mismo, ilustra cómo percibía los colores en su interioridad: era una conexión entre los sentidos que le permitía experimentar un sonido o una voz como si fueran colores (Jewanski *et al.*, 2009).

En el autismo, este tipo de percepción puede manifestarse cuando la persona opta por utilizar un sistema que le brinda mayor confiabilidad y seguridad, en lugar de interactuar con los diversos sistemas sensoriales disponibles.

Percepción literal o gestáltica

La teoría de la Gestalt, también conocida como de la forma, se centra inicialmente en el ámbito de la visión y la audición, que surgen de

estímulos externos. Wertheimer (1959) concebía la percepción como una totalidad que se desintegra al intentar analizarla por partes. Argumentaba que las personas no perciben sensaciones de manera aislada, sino que integran las experiencias en una totalidad y en un medio continuo, pues la proximidad de los elementos influye en el proceso.

La semejanza entre procesos, la proximidad y un menor intervalo de tiempo aumentan la fuerza cohesiva. Por ejemplo, si se encienden las luces de forma continua con una mínima distancia entre ellas, da la sensación de que están unidas y en movimiento continuo. Este fenómeno se conoce como “phi”, un proceso que implica la interrelación entre varios estímulos presentados de manera rápida y continua, manteniendo cierta distancia, creando la ilusión de un solo objeto visual en movimiento. Este efecto también se denomina efecto estroboscópico y se utiliza para dar movimiento a los dibujos animados.

Para poder comprender la Gestalt, es esencial conocer sus leyes de funcionamiento, que incluyen la buena forma o *pregnancia*, expresada en las leyes del movimiento y del equilibrio en búsqueda de disminuir la tensión y alcanzar la armonía. Además, derivan en sub-leyes, como la de semejanza o igualdad, basada en la asociación por similitud; la de proximidad, que sostiene que es difícil aislar o separar unidades cercanas debido a la asociación por contigüidad; la de cierre, que impide la agrupación de partes cercanas de figuras separadas; la de la buena continuidad, que facilita la articulación; y la de contraste, que establece que una mayor oposición entre los elementos de la figura y el fondo favorecerá la formación de la primera.

Para que la organización gestáltica sea posible, se fundamenta en ocho principios base:

1. *Proximidad*: existe una tendencia natural a percibir objetos que están cerca en el espacio y el tiempo como elementos relacionados.
2. *Similitud*: los elementos de una misma estructura tienden a parecerse entre sí.

3. *Dirección*: la percepción de la dirección fluida y continua de las figuras.
4. *Disposición objetiva*: se sigue viendo un estímulo incluso después de que haya desaparecido físicamente.
5. *Demarcaciones comunes*: busca reducir las diferencias entre elementos cercanos entre sí.
6. *Agrupación*: los elementos relacionados por causa y efecto tienden a ser percibidos como un grupo.
7. *Experiencia pasada o costumbre*: se produce cuando se integra la experiencia previa con la experiencia actual.
8. *Preparación u organización por expectativas propias*: la percepción se organiza en función de las expectativas individuales.

Sin embargo, la propuesta inicial de la Gestalt no considera la personalidad y la emocionalidad, centrándose únicamente en la vista y la audición, excluyendo otros sentidos. Fredrick Perls (1976, 2004), reconociendo estas limitaciones, introduce el concepto de motivación y destaca la integralidad entre el cuerpo físico, la mente, las emociones y lo espiritual en una unidad indivisible e interrelacionada con el ambiente.

El término de “percepción literal” se atribuye a Gibson (1986) y su teoría sobre la percepción ecológica. En esta perspectiva, la percepción no se interpreta de manera subjetiva, sino directa. La información ambiental se percibe desde una perspectiva específica que involucra a la persona, el contexto social y físico. En este enfoque, la información ambiental no se construye internamente a partir de sensaciones, sino que se percibe por sus atributos y propiedades invariables, lo que significa que las percepciones ambientales son realidades con significado contextual, cuyas variables están interrelacionadas. En resumen, en un contexto específico, los objetos adquieren significado en relación con su uso.

La capacidad de distinguir entre estímulos próximos y distantes va de la mano con la habilidad para separar la figura del fondo; es decir, identificar los elementos relevantes en relación con el evento en curso y discernirlos de los elementos irrelevantes. En el caso del pensamiento

literal, la persona enfrenta dificultades para reconocer la figura del fondo, ya que le resulta difícil separar los detalles principales de aquellos que son secundarios en la escena. Según Bogdashina (2007, pp. 2-41), la falta de un filtro de la información recibida impide a la persona discernir los entrantes, lo que afecta el tiempo de respuesta esperado.

Desde los informes iniciales de Kanner (1943), se destaca que las personas autistas tienden a asociar frases, movimientos y situaciones de manera literal a experiencias pasadas, sin considerar el contexto actual. Ozonoff *et al.* (1991) también aborda la percepción gestáltica en personas autistas, indicando que, ante cambios en una escena familiar, estas personas lo perciben como algo completamente nuevo, ya que no se alinean con la percepción literal que poseen.

Figura 74

Percepción literal



Nota. Realizado con Canva, 2022, con ajustes propios.

La distinción entre el mundo subjetivo y el objetivo se ve dificultada, ya que las personas autistas han registrado imágenes mentales como símbolos establecidos. Esto implica que las cosas no se registran sin una interpretación analítica del evento, sino como visiones literales de un hecho específico, sin confrontación con lo que está sucediendo en el momento. Por ejemplo, al escuchar la expresión “me muero de la risa”; la persona autista puede interpretar literalmente como una amenaza de muerte, y aunque se explique que es una metáfora, será difícil que lo entienda.

Esta dificultad en la percepción literal y/o gestáltica en el autismo se manifiesta en la incapacidad para discernir entre información relevante e irrelevante, ya que tienden a interpretar de manera textual todo lo que se les presenta a través de los diferentes sentidos (Shore *et al.*, 2006, p. 183).

Percepción extendida o sensibilidad

La sensibilidad se define como la capacidad de percibir más allá de lo tangible y lo sensible. Las personas sensibles se distinguen por un don natural que les permite sentir, percibir y ver de manera ampliada: colores, energía, ondas, vibraciones, conexiones y otros fenómenos de manera innata (Karagulla, 1967).

Esta capacidad se observa sobre todo en personas Savants —síndrome del sabio—, que tienen talentos excepcionales; sin embargo, se ha constatado que muchas personas autistas también tienen desarrollada esta forma de percepción. Un ejemplo notable es Tony DeBlois, un niño ciego y autista que comenzó a tocar el piano a los dos años, sin recibir clases ni instrucciones. DeBlois interpreta más de ocho mil piezas musicales en más de 20 instrumentos; aprende la música únicamente a través de la escucha (Rivera Guiral, 2017).

En la actualidad, se hace referencia a la realidad virtual, que utiliza la tecnología para transportar la realidad física y visual a un contexto simulado e inexistente. Esto puede llevar a la persona a creer que está inmersa en un mundo real. La realidad aumentada o extendida —“crea-

da”— combina el mundo virtual y el real de tal manera que puede resultar difícil distinguir entre ambos.

La interacción entre lo visual y lo real se adentra en el mundo imaginario, permitiendo al usuario sumergirse en un escenario que es a la vez real e irreal, generando la sensación de vivir una experiencia genuina y experimentar emociones.

Esta forma de percepción extendida se encuentra de manera natural en la sensibilidad, donde la persona experimenta, ve y siente cosas que otros no pueden percibir. En las personas autistas, esta forma de percepción es común y se asemeja a un sexto sentido, clarividencia, precognición u otra forma de percepción extrasensorial.

Donna Williams (2003), enfatiza que estas experiencias no son fantasías, sino vivencias reales, describiéndolas como “experiencias extracorporales involuntarias”.

Este tipo de percepción se encuentra también en las personas PAS (personas altamente sensibles), una forma de ser que exhibe una sensibilidad y permeabilidad para percibir, sentir e integrar estímulos externos e internos de manera profunda (Aron, 2006).

Formas de procesamiento sensoperceptual

En túnel o monoprocesamiento

Se caracteriza por su concentración exclusiva en un elemento específico, lo que lleva a la pérdida de información relevante debido a la sobrecarga de estímulos (Foley y Bates, 2019, p. 21). Como su nombre lo indica, el monoprocesamiento alude a un sistema que ejecuta una tarea a la vez. Intentar que este mecanismo gestione múltiples órdenes simultáneamente resulta en ejecuciones insatisfactorias. Sin embargo, este sistema permite alternar tareas o procesar grandes cantidades de información con mayor velocidad y precisión. En consecuencia, esta forma de

procesar alcanza una máxima eficacia cuando el interlocutor o usuario es una sola persona, y logra establecer relaciones complejas con el mundo exterior, captando incluso señales mínimas que se entrelazan con otras funciones, que generan un proceso de alta complejidad.

El monoprociamiento del sistema sensorial garantiza mayor confiabilidad al recopilar una amplia gama de señales, tanto internas como externas. Estas señales entran en interacción con las experiencias previas, el bagaje emocional y las significaciones personales, enriqueciendo el proceso con detalles imperceptibles para otros. Una vez que la información actual se relaciona con la previa, se establece un proceso secuencial continuo, dinámico y acelerado.

Para que este proceso sea eficiente, es esencial involucrar el mayor número posible de recursos —memoria, experiencias pasadas, emociones, significaciones y modos de percepción—. Sin embargo, existe el riesgo de interrupciones, ya sea por distracciones externas o nuevos órdenes, lo que puede llevar a reiniciarlo desde cero, prolongando el tiempo de ejecución.

Las personas autistas tienen preferencia por el monoprociamiento, posiblemente debido a su alta especificidad o como una forma de equilibrar tanta información, que lo usan a través de la monocanalización, la extinción transmodal³, el monotropismo⁴ o con sistemas monocanal, según Meissner (2018), que anulan otros sistemas sensoriales para intensificar la decodificación mediante un solo canal. Esta capacidad de regular la carga sensorial es evidente cuando la persona se centra en un solo tema de conversación, mostrando dificultades para interrumpir su discurso sin la necesidad de reiniciar.

Investigaciones de Bonneh (2008) corroboraron que algunas personas autistas presentaban interferencia intermodal en distintos niveles

3 Dificultad de percibir un estímulo aplicado de manera contralateral, o a la inclusión inter-sensitiva. Lo esperable es que los estímulos se sientan de manera continua y detecten el tiempo en que se producen.

4 La persona tiene un rango restringido y estereotipado de intereses que lo llevan a centrarse en una sola cosa.

de procesamiento, con una dificultad para procesar estímulos multimodales, a pesar de la ausencia de cargas atencionales llamativas; que puso en evidencia que ejecutan la información en un sistema de monocal.

Según Bogdashina (2007, pp. 2-78), la elección consciente del uso de un solo canal sensorial por parte de personas autistas les permite reducir la abrumadora cantidad de estímulos externos.

Figura 75

Monoprocesamiento



Nota. Realizado con Canva, 2022, con ajustes propios.

Por inferencia o colateral

El sujeto analiza la información de manera indirecta, incorporando elementos del pensamiento interno en relación con el mundo externo real, interactuando con múltiples recursos informativos. Esto contrasta con la percepción directa del mundo exterior tal como es. El sujeto extrae elementos del contexto de manera indirecta o colateral para construir una

percepción. Sin embargo, estas informaciones sensoriales son elementales y selectivas, derivando de premisas y apoyándose en la memoria para interpretar el mundo desde una perspectiva específica. La teoría del New Look, propuesta por Bruner y Leo Postman, sostiene que estas percepciones responden a la adaptación a necesidades o afrontamiento de problemáticas. Por ejemplo, evitar el contacto visual o una respuesta a una percepción fragmentada o distorsionada.

En el procesamiento indirecto, el mundo externo no se percibe como realmente es sino a través de representaciones e ideas propias sobre él. Para comprenderlo, se considera al sujeto —perceptor—, al objeto físico —que no proviene de manera directa de la percepción— y a la sensación que permite acceder a cualidades sensibles. Estas se manifiestan a través de cualidades primarias, inherentes al objeto, y secundarias, vinculadas a la experiencia con el objeto (Neisser, 1985).

En el conocimiento del mundo, a través de la percepción por inferencia, se practica un realismo indirecto. Aunque es posible conocer el objeto físico mediante los sentidos, la interpretación está fuertemente influenciada por la experiencia personal y otros elementos. El sujeto utiliza datos sensibles y reflexiones personales, pero estos no son suficientes para una interpretación completa (Husserl, 2004).

A diferencia de la percepción directa, donde los datos provienen de los sentidos en un contexto específico, la percepción indirecta se basa en inferencias y deducciones, que incorporan el conocimiento previo del mundo. La información puede provenir de diversas fuentes y adquiere un contenido específico, manteniéndose separada del evento de percepción.

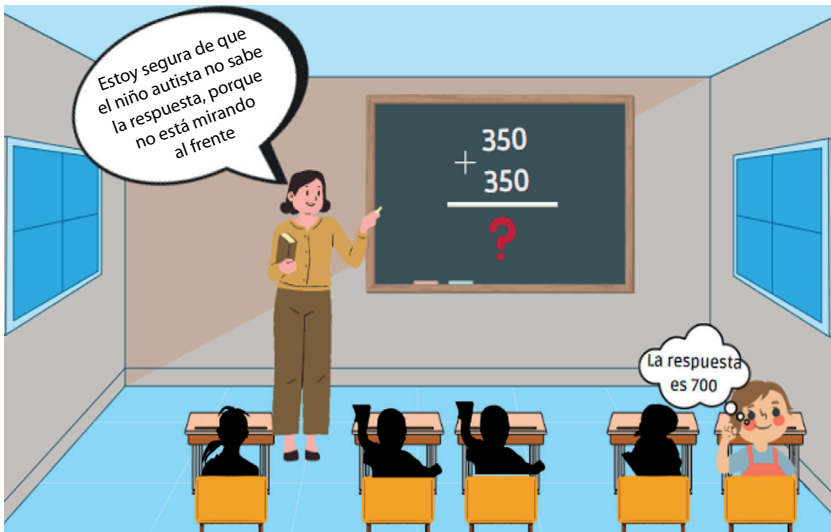
Este tipo de percepción, observado a menudo en personas autistas, implica que la significación de un objeto o evento puede diferir de la concepción universal. Los datos recopilados en la percepción son tomados de manera colateral o indirecta, lo que limita la cantidad de elementos considerados para la decodificación. Esto resulta en una interpretación compleja e inestable, ya que carece de claves deterministas y la imagen asociada puede cambiar.

Un ejemplo ilustrativo es Nahuel, un niño autista que expresaba su comunicación principalmente de manera corporal, repitiendo la palabra “tren” en diversas situaciones. A través de la recopilación de datos sobre su vida, se descubrió que la palabra tenía un significado diferente y personal, relacionado con la seguridad y el apoyo de su padre, debido a una experiencia emocional en los rieles del tren.

Es relevante destacar que la persona puede adquirir información del contexto sin aplicar los filtros necesarios para identificar datos fundamentales. La sobrecarga de información de múltiples sistemas, tanto internos como externos, puede llevar a evitar la percepción directa, optando por datos inferidos. Esto refleja en comportamientos como evitar el contacto visual, caminar de un lado a otro, sin aparente objetivo, o tomar medidas para reducir la carga sensorial, permitiendo tiempos de autorregulación y búsqueda de equilibrio durante la decodificación de experiencias.

Figura 76

Percepción indirecta o periférica



Nota. Realizado con Canva, 2022, con ajustes propios.

Un ejemplo común en el autismo es la preferencia de algunos niños por tomar la mano de otra persona para obtener un objeto, en lugar de alcanzarlo directamente, demostrando otra forma de percepción por inferencia.

La decodificación de la experiencia sensorceptiva y energética se realiza a través de inferencias e interpretaciones. Para ello aplican filtros que identifican los estímulos significativos e importantes, permitiendo sostener y seleccionar la información fundamental o relevante del contexto.

Prorrogado

Cuando se produce un acontecimiento, las respuestas pueden variar entre inmediatas y diferidas, dependiendo de diversos factores. La capacidad para realizar un análisis instantáneo del suceso puede llevar a respuestas rápidas, pero, en otros casos, el tiempo de decodificación y respuesta puede ser notablemente más prolongado de lo esperado.

La demora en el procesamiento puede atribuirse a la dificultad para filtrar la información en términos de prioridad, relevancia o irrelevancia en el contexto. En algunos casos, la persona puede detener abruptamente la decodificación y respuesta ante un nuevo escenario, cambiando de dirección y dejando pendiente la respuesta esperada. En otros casos, el análisis en curso no puede interrumpirse de manera instantánea para abordar una nueva experiencia o situación, resultando en un procesamiento retardado. Este retardo no está vinculado a la complejidad del momento, sino a la cantidad de obstáculos que surgen durante la decodificación.

La secuencialidad y el orden proporcionan seguridad a las personas autistas, lo que puede dar la impresión de inmovilidad e inflexibilidad ante cambios repentinos. El procesamiento prorrogado, o diferido, se convierte entonces en una estrategia para mantener la secuencialidad, respetando los patrones establecidos en los análisis y las respuestas. Este enfoque demanda más tiempo, ya que sigue los ciclos establecidos en los patrones de procesamiento, exigiendo una mayor paciencia.

En este tipo de procesamiento, la persona puede reorganizar sus respuestas en función de las prioridades o demandas sociales, en lugar de seguir el orden que considera para la decodificación y respuesta. Este nuevo orden implica que el análisis iniciado para proporcionar una respuesta puede prolongarse considerablemente, incluso generando una latencia de respuesta que puede durar días, semanas o meses, dependiendo de la complejidad de los procesos y las asociaciones involucradas.

La persona puede encontrarse en medio de un proceso de decodificación o acción cuando surge un nuevo suceso, lo que demanda una nueva secuencia. Establecer un nuevo orden de prioridades implica analizar no solo la importancia del suceso, sino también considerar la situación social y contextual en la que se presenta. Sin embargo, la información entrante posiciona los sucesos en orden secuencial, analizándolos en función del tiempo de llegada en lugar de prioridades. Si el nuevo requerimiento es más prioritario que el anterior, este último quedará pendiente, como si estuviera en espera de una respuesta.

En ocasiones, un evento pendiente puede asociarse con una nueva experiencia, lo que lleva a la persona a retomar el evento pendiente y a responder de forma descontextualizada a la situación actual. Este tipo de procesamiento —prorrogado, demorado o diferido— implica una interpretación no lineal y no directa del tiempo de llegada al tiempo de respuesta.

Cuando se presenta una pausa en la respuesta a situaciones específicas se debe a un agrupamiento de los requerimientos que la aguardan, organizados según la situación o la categoría de elementos subyacentes en la experiencia. Para ilustrar, si se formula la pregunta ¿quieres *pizza*? y se cruza con otra solicitud, la respuesta puede manifestarse al día siguiente en un contexto diferente, como en un bar o restaurante, sin presiones externas, generando una respuesta incongruente, aparentemente. Sin embargo, esta respuesta prorrogada corresponde a una solicitud pendiente vinculada a la pregunta sobre comida, asociada fuera del tiempo.

El orden o secuencia de respuestas a los sucesos se organizan en función de prioridades o demandas sociales en lugar de seguir la estruc-

tura de decodificación y respuesta que la persona considera oportuna. Este nuevo orden implica que el análisis iniciado para proporcionar una respuesta lleva más tiempo, requiriendo reiniciarse cuando aparece una nueva asociación. Este proceso, conocido como latencia de respuesta, puede extenderse durante días, semanas o meses, dependiendo de la complejidad de los procesos y las asociaciones que surgen.

Cuando un suceso interrumpe una actividad en curso, se desencadena un análisis y correlación entre la situación actual y el bagaje de experiencias de la persona, lo que puede cambiar las prioridades. La falta de filtrado de la información de entrada lleva a respuestas influenciadas por la presión o al interés de eventos específicos. Un filtro adecuado debería ordenar el tiempo de decodificación basándose en los atributos del suceso, la prioridad de la respuesta y el contexto de la experiencia.

En este tipo de procesamiento es esencial que las situaciones o solicitudes brinden un tiempo de espera prolongado para permitir que la persona las procese. Cambiar la formulación de la pregunta o involucrar a otras personas puede desencadenar un nuevo proceso de análisis, prolongando aún más el tiempo de respuesta. La paciencia y comprensión son cruciales, ya que el modelo de procesamiento varía según la especificidad de cada persona.

El procesamiento prorrogado, caracterizado por una latencia elevada, puede generar experiencias de comunicación negativas al no ser comprendido por el interlocutor. Sin embargo, esperar este tiempo de latencia facilita un análisis más efectivo pues incorpora factores como el tiempo, la paciencia y la reducción de la intensidad emocional.

Para mitigar la carga emocional, los mediadores comunicativos pueden desempeñar un papel clave al disminuir la intensidad de los estímulos, utilizando, por ejemplo, un androide con un tono de voz monótono y un rostro sin expresiones emocionales. Asimismo, la formulación clara y directa de requerimientos expresada por una sola persona sin sobrecarga emocional. Este tipo de procesamiento, atribuido a un enfoque “en detalle”,

dificulta la pérdida del hilo de ideas y la gestión de interrupciones, lo que puede resultar en un análisis que se reinicia y se extiende en el tiempo.

Es necesario destacar que, dentro del proceso de decodificación, también hay que tomar en cuenta la interacción entre la información preexistente —consciente como inconsciente— y la información actual. La información consciente debe ser accesible y flexible para integrarse con elementos del pasado, más allá de la memoria, y presentificar realidades. Sin embargo, ciertos elementos pueden estar retenidos, porque requieren tiempo para ser seleccionados, amplificados y tratados de manera flexible y reflexiva en el momento de una nueva experiencia.

La experiencia desencadena una fase transitoria de decodificación que demanda sincronización y representación de información relevante para comprender y actuar de manera actualizada (Deleglise y Cervigni, 2019). La percepción, por lo tanto, debe ser integrada y holística en relación con un contexto, reconociendo que la información está conectada con entidades significativas de otros contextos y variables que pueden sincronizarse con la realidad actual.

Gibson (1986) sugiere que la información ya está contenida en representaciones subyacentes a la persona, no como un estímulo próximo o distante, ni como una estructura cognitiva fija, sino como una “realidad del momento” experimentada desde una perspectiva específica. La sincronización ocurre a través de relaciones en un sistema integrado entre la persona, sus experiencias y el contexto social y ambiental.

Este proceso sincroniza la elección de elementos del contexto para su situación actual. En el caso del autismo, algunas personas requieren un tiempo prolongado para descodificar, lo que resulta en respuestas diferidas o prorrogadas. La información percibida debe asociarse con la vasta memoria de estas personas generando miles de elementos que influyen en el análisis.

Por otro lado, la experiencia puede ser vivida como si fuera la primera vez, generando asombro e incompreensión, lo que demanda más

tiempo para comprender y decodificar la experiencia en relación con objetos, tiempo, contextos, ambientes y personas. Algunas personas autistas pueden repetir partes de un video para detenerse en los detalles y entender la situación global (Shore *et al.*, 2006).

Donna Williams (2003, p. 65) describe este tipo de percepción como la incapacidad para procesar la información de manera rápida o inmediata, tomando días, horas o semanas para organizar los datos entrantes. Frente a preguntas o situaciones que requieren respuestas, estas pueden ser inmediatas o demoradas, reflejando la necesidad de más tiempo de procesamiento.

Figura 77

Percepción prorrogada



Nota. Realizado con Canva, 2022, con ajustes propios.

En interconexión de sistemas

Este procesamiento explora la conexión entre el sistema físico y la realidad ampliada, manifestándose en un tiempo relativo y abordando lo predecible e impredecible en una realidad compleja y caótica. La realidad dinámica se caracteriza por la interacción de los aspectos físicos, psíquicos, sociológicos y espirituales, mostrando una convergencia continua y cambiante.

Esta dinámica se refleja en la naturaleza, donde la coexistencia de una multitud de detalles y leyes da lugar a un caos aparente que sustenta un equilibrio dinámico. La naturaleza exhibe un constante cambio y transformación entre el macro y el microcosmos, interconectados y estableciendo vínculos en espacio y tiempo.

La interconexión no se limita a la relación con el contexto externo, sino que también se manifiesta internamente como una forma de protección y presentificación de experiencias placenteras. La “salida” a la interioridad puede percibirse como una desconexión de los sistemas, para algunos, pero también puede representar un “encuentro-salida” con las múltiples partículas que llenan cada momento. Por ejemplo, el brillo de una vela encendida representa trillones de fotones por segundo, que están presentándose en una red continua, los mismos que son imperceptibles para la mayoría de la gente que solo será capaz de ver el fuego de la vela.

En un sistema tan complejo, la percepción del mundo puede ser aumentada, fusionando elementos del contexto real con otros difíciles de percibir. Esta forma de percepción puede llevar a la persona a quedar fascinada por aspectos imperceptibles para otros, dando la impresión de haber cerrado o desconectado sus sistemas senso perceptuales.

La conexión con la interioridad puede resultar en una abstracción de la realidad circundante, llevando a manifestaciones incomprensibles para quienes no comparten ese mundo interior. Las experiencias placenteras pueden expresarse a través de risas exageradas, llanto sin aparente

razón, movimientos sin motivación u otras expresiones que desafían la comprensión externa.

Se menciona un caso concreto, el de Kevin de 21 años, a quien se pidió que dibujará lo que estaba viendo ese momento, él presentó un dibujo que podría arrojar luz sobre su experiencia única y cómo la percepción aumentada puede manifestarse en su vida.

Figura 78

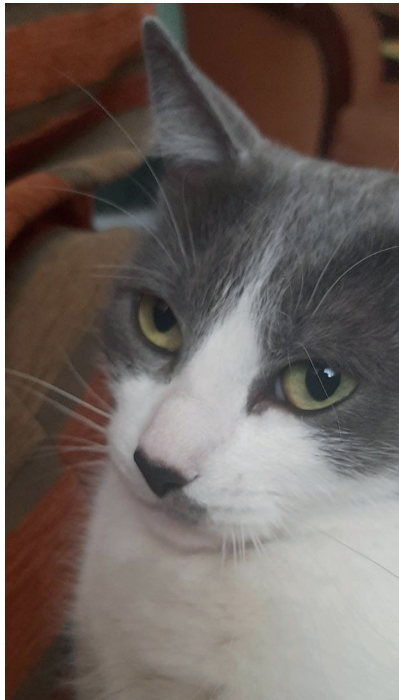
Percepción aumentada



Al observar el diseño, se evidencia una interpretación literalidad del pedido, ya que se representa el rostro de Kevin mirando a su gato. La composición exhibe innumerables elementos de diversos colores que pueden ser interpretados de diversas maneras por el observador. La mayoría de personas pueden percibir esta complejidad como una abrumadora sobrecarga de detalles, que les genere malestar e incomprensión (Shore *et al.*, 2006). No obstante, desde una perspectiva distinta, para Kevin esta representación era simplemente la imagen que tenía frente a él para comprender la “realidad”. Posteriormente, se le pidió que compartiera la imagen que veía, revelando así una sorprendente perspectiva:

Figura 79

Percepción aumentada



Al examinar el diseño surge una serie de interrogantes: ¿cómo obtuvo Kevin la abundancia de detalles en su representación?, ¿dónde se originan los colores que percibe, dado que en la foto solo aparece un gato blanco y gris? Podríamos seguir analizando la situación y ofreciendo diversas explicaciones. No obstante, para Kevin, ese gato blanco y gris se traduce en una experiencia visual rica en colores y matices.

Ante esta experiencia surge la interrogante de si lo que Kevin diseñó refleja la realidad que ve o si la “realidad” está enriquecida con elementos sobreimpresos creados por él. La respuesta de Kevin es clara: lo que representa es su percepción de la realidad.

Este tipo de vivencias, aunque puedan parecer singulares, son cruciales para comprender que las personas autistas pueden tener la capacidad de percibir, sentir y representar la realidad de una manera única, con detalles y dimensiones que provienen de matices imperceptibles para la mayoría de personas.

Recientemente, una maestra solicitó a una niña de cuatro años que hiciera un colaje con trozos de papel representando el campo de juegos con todos los niños. El resultado fue un diseño con papeles superpuestos. Este trabajo fue entregado a los padres con una nota que sugería que la niña podría tener problemas y necesitar un diagnóstico neurológico. Sin embargo, al evaluar a Valentina, ella pudo explicar que su diseño representaba diferentes dimensiones del campo de juegos.

Experiencias como esta se repiten en numerosos casos, y la falta de comprensión por parte de los interlocutores a menudo lleva a malinterpretar a estos niños como si tuvieran algún problema o discapacidad.

En este tipo de interconexión de sistemas, las personas tienden a recurrir al sentido que consideran más confiable para ellas. Este fenómeno de percepción guarda similitudes con la sinestesia, aunque en este caso no está vinculado a alteraciones neurológicas.

En la percepción mediante la interconexión de sistemas, una estimulación en un sistema puede desencadenar una respuesta en otra modalidad

sensorial, utilizando el sentido que la persona percibe como más fiable. Por ejemplo, un sonido podría ser experimentado a través del gusto o del olfato, e incluso generar una respuesta táctil de rechazo.

Modos de afrontamiento

Dado los diversos modos de pensar, percibir, procesar y captar umbrales individuales, surgen cambios en cada persona como respuesta a posibles sobrecargas sensoriales. Estos cambios las llevan a buscar distintas estrategias de afrontamiento: movimientos autorreguladores y compensatorios, suspensión o inhibición de sistemas, aumento de perseverancias e inflexibilidades.

Figura 80

Sobrecarga sensorial



Nota. Canva, 2022, con ajustes propios.

Movimientos autorreguladores y compensatorios

Las personas emplean movimientos que les ayudan a regularse y compensar las experiencias sensoriales abrumadoras o incomprensibles; pueden incluir gestos repetitivos, movimientos rítmicos o el uso de objetos táctiles para aliviar la ansiedad y restaurar el equilibrio sensorial.

Los movimientos motores, que a menudo se consideran como inquietud durante su desarrollo, adquieren una forma distinta en personas autistas: los denominan estereotipados o repetitivos de tipo motor; se presentan también durante el desarrollo, y se los llama inquietud. Este tipo de movimientos no tienen un objetivo en sí mismos, son rítmicos y pueden detenerse voluntariamente (Chen *et al.*, 2009; Joseph *et al.*, 2013).

Estos movimientos visibles son una manifestación del estado de ánimo de la persona, ya sea como expresión de alegría o tristeza. Sirven para aumentar la comodidad o calmarse; son una expresión placentera; pueden ayudar a organizar el pensamiento, concentrarse o liberar energía, especialmente en situaciones de sobrecarga sensorial o por las percepciones distorsionadas y fragmentadas (Brown, 2013).

Por lo general, los movimientos autorreguladores comienzan de manera inconsciente e involuntaria, y su interrupción puede activarse tanto interna como externamente (Donnellan *et al.*, 2013); estos movimientos o conductas repetitivas no deben considerarse patológicos, sino expresiones individuales: varían ampliamente de una persona autista a otra. Se manifiestan de diversas maneras —balanceo del cuerpo hacia adelante y hacia atrás, balanceo lateral, aleteo de manos o brazos, movimientos repetitivos de dedos o manos, caminar sin sentido, entre otros—. No solo son comportamientos repetitivos, también sirven como mecanismos eficaces para que la persona se adapte y gestione su espacio y contexto.

En muchos casos, estas conductas indican la necesidad de la persona de crear un ambiente más predecible y controlado para sentirse segura y cómoda.

Fomentar un contexto que permita a las personas autistas expresarse y utilizar mecanismos autorreguladores contribuye significativamente a su bienestar emocional y su capacidad para participar activamente en la sociedad.

Suspensión o inhibición de sistemas

Es una estrategia empleada por algunas personas para responder a la intensa carga sensorial o situaciones estresantes. Este mecanismo implica reducir temporalmente la entrada de estímulos sensoriales específicos, con el propósito de disminuir la saturación sensorial y recuperar el control emocional.

Cuando las personas experimentan dificultades en la percepción y respuesta a los ritmos del mundo, es un desafío su integración social. En momentos de demanda emocional y contextual, que resultan difíciles de manejar, recurren a desconectar temporalmente para volver a conectarse consigo mismas. Este proceso les proporciona el espacio necesario para comprender y relacionarse con los demás.

Para lograr esta conexión consigo mismas y con su propio mundo, estas personas requieren tiempo para sintonizar y discernir la información relevante (Kerry *et al.*, 2013). La cerradura eventual de los sistemas sensoriales actúa como un filtro que les permite tomar el tiempo necesario para procesar la información de manera más efectiva. Es una estrategia para adaptarse a un contexto desafiante y autorregularse, corporal y emocionalmente.

Se aborda mediante técnicas específicas, como la práctica de *mindfulness* o la atención plena, que se centran en cultivar la conciencia del momento presente de manera intencionada y sin juicios, permitiendo a las personas gestionar de manera más efectiva las demandas sensoriales y emocionales.

La aplicación de la atención plena puede actuar como una herramienta valiosa para aquellos que experimentan sobrecarga senso-

rial. Al entrenar la mente para enfocarse en el presente y aceptar las experiencias sensoriales de manera consciente, las personas pueden desarrollar habilidades para modular y regular su respuesta ante estímulos sensoriales intensos.

Además, se han explorado enfoques tecnológicos para ayudar en la suspensión temporal de ciertos sistemas sensoriales. Dispositivos como auriculares con cancelación de ruido o gafas de realidad virtual que permiten crear ambientes sensoriales controlados pueden ofrecer opciones para modular la entrada de estímulos, brindando a las personas mayor autonomía en la gestión de su experiencia sensorial. Sin embargo, estos mecanismos se deben usar únicamente cuando hay una crisis, ya que las personas que tienen estas problemáticas deben llegar a conocerse a sí mismas y buscar su modo para gestionar su sensopercepción.

Aumento de perseverancias e inflexibilidades

En momentos de desafío sensoperceptual, emocional, relacional, algunas personas aumentan sus comportamientos perseverantes y muestran inflexibilidad en sus rutinas o patrones de pensamiento, pues les proporciona seguridad y estabilidad en un contexto que, de lo contrario, podría resultar abrumador o inexistente.

Las perseverancias son respuestas a la necesidad de predictibilidad y estructura en un contexto que puede no percibirse o ser abrumador debido a la sobrecarga sensorial. La repetición de ciertos comportamientos o rutinas brindan, por un momento, un sentido de control y seguridad en un mundo percibido como caótico.

La inflexibilidad, por otro lado, surge como una estrategia para gestionar la incertidumbre y reducir la ansiedad. La resistencia al cambio puede ser una forma de mantener la estabilidad y la consistencia en un contexto que se percibe como incomprensible y desafiante.

El tipo de abordajes que enfatizan la inflexibilidad y las perseverancias, en un primer momento mitigan lo que sienten; sin embargo, a la

larga, aumentan la problemática porque la persona se arraiga en patrones de comportamiento que fomentan la invariabilidad y la poca adaptación a un mundo cambiante, provocándose mayor ansiedad.

Estas estrategias de afrontamiento, aunque proporcionan alivio en el corto plazo, también limitan la flexibilidad y la participación en diversas situaciones. Por lo tanto, el apoyo terapéutico se centra en acompañar a la persona a descubrir su modo de autorregulación, sin enraizarse en estructuras predecibles, y desarrollando su capacidad para adaptarse a las demandas cambiantes del contexto.

Estas estrategias de afrontamiento son herramientas adaptativas para manejar la complejidad de su experiencia sensorial y relacional. Hay que comprender, respetar, apoyar estas estrategias, e interactuar con las personas que experimentan el mundo de manera única.