

Técnico Superior
en Educación
Infantil

Desarrollo cognitivo y motor

Coordinadora

Olivia Blázquez Torralba

ARÁN



Autores

Coordinadora

Olivia Blázquez Torralba

Subdirectora del Centro Privado de Formación Profesional Específica Ébora Formación. Talavera de la Reina, Toledo. Profesora Titular de Formación Profesional en el Centro Privado de FP específica Ébora Formación. Talavera de la Reina, Toledo. Terapeuta Ocupacional especializada en Discapacidad y Geriatría.

Autores

José María Cuesta Blázquez

Profesor Titular de Formación Profesional en el Centro Privado de FP específica Ébora Formación. Talavera de la Reina, Toledo. Licenciado en Psicología por la Universidad Autónoma de Madrid con Másteres en Psicología Clínica y Psicología Aplicada. Psicólogo clínico del Centro de Evaluación y Psicoterapia y de Afibrotar de Talavera de la Reina, Toledo

Laura García Sánchez

Profesora Titular de Formación Profesional en el Centro Privado de FP específica Ébora Formación. Talavera de la Reina, Toledo. Diplomada en Magisterio de Educación Infantil. Diplomada en Magisterio de Lenguas Extranjeras (especialidad en Inglés).

Soledad González Gómez

Profesora Titular de Formación Profesional en el Centro Privado de FP específica Ébora Formación. Talavera de la Reina, Toledo. Directora del Centro Infantil El bosque encantado. Talavera de la Reina, Toledo. Licenciada en Ciencias Biológicas con especialidad de Bioquímica y Biología molecular.

Bárbara Martín Sánchez

Profesora Titular de Formación Profesional en el Centro Privado de FP específica Ébora Formación. Talavera de la Reina, Toledo. Diplomada en Magisterio de Educación Infantil.

Índice

Capítulo 1

Estrategias en el ámbito sensorial	15
1. Las sensaciones: sus bases psicológicas y fisiológicas.....	16
2. La percepción	17
3. Los sentidos. Características fisiológicas y evolución en los niños de 0 a 6 años	21
4. Identificación de las principales alteraciones en el desarrollo sensorial y su tratamiento educativo	33
5. Valoración de la importancia de la exploración en el desarrollo sensorial. Objetivos de la educación sensorial.....	39

Capítulo 2

Estrategias en el ámbito motor	47
1. Factores que determinan el desarrollo motor.....	48
2. Identificación de las bases neurofisiológicas del desarrollo motor	49
3. Leyes del desarrollo.....	51
4. Desarrollo de los automatismos y la postura corporal en el niño	53
5. Identificación de las principales alteraciones en el desarrollo motor. Tratamiento educativo	62
6. Utilización de ayudas técnicas	65

7. Los objetivos de la educación de la motricidad	65
8. Valoración de los espacios seguros para favorecer la movilidad de los niños.....	66

Capítulo 3

Estrategias en el ámbito cognitivo	75
1. El proceso cognitivo: inteligencia. Atención y memoria. Creatividad. Reflexión y razonamiento.....	76
2. Relación entre el desarrollo sensoriomotor y cognitivo en la infancia	81
3. Principales hitos evolutivos en el desarrollo cognitivo.....	82
4. La estructuración y organización espaciotemporal	87
5. Principales alteraciones del desarrollo cognitivo y su tratamiento educativo	88
6. Los objetivos de la intervención educativa en el desarrollo cognitivo	92
7. Valoración del uso de las TIC como recurso para el desarrollo cognitivo infantil.....	94

Capítulo 4

Estrategias psicomotrices	101
1. La psicomotricidad: características y evolución	102
2. Valoración de la función globalizadora de la psicomotricidad y su desarrollo cognitivo, afectivo y motriz.....	105
3. Análisis del esquema corporal y su evolución	106
4. Los elementos del esquema corporal: el control tónico, el control postural, la lateralidad, el equilibrio y la coordinación psicomotriz.....	108
5. La estructuración espacio-temporal.....	112
6. La práctica psicomotriz: objetivos.....	113
7. Alteraciones en la psicomotricidad	118

Capítulo 5

Implementación de actividades de intervención en el ámbito sensorial, motor, cognitivo y psicomotor	125
1. Actividades dirigidas a favorecer el desarrollo cognitivo, sensorial, motor y psicomotor	126
2. Organización del espacio para la realización de actividades favorecedoras del desarrollo sensorial, motor, cognitivo y psicomotor	139
3. Selección de materiales y recursos	142
4. Respeto por los ritmos evolutivos de los niños	146
5. Creación de situaciones afectivas y de confianza.....	146

Capítulo 6

Evaluación del proceso y del resultado de la intervención realizada en el ámbito sensorial, motor, cognitivo y psicomotor	155
1. La evaluación en educación infantil	156
2. Técnicas e instrumentos para la evaluación de la intervención, el desarrollo sensorial, motor, cognitivo y psicomotor infantil	157
3. Valoración de la evaluación como recurso para la mejora de la intervención.....	164
Soluciones “Evalúate tú mismo”	171

capítulo

I

ESTRATEGIAS EN EL ÁMBITO SENSORIAL

*José María Cuesta Blázquez,
Laura García Sánchez,
Soledad González Gómez,
Bárbara Martín Sánchez*

Sumario

1. Las sensaciones: sus bases psicológicas y fisiológicas
2. La percepción
3. Los sentidos. Características fisiológicas y evolución en los niños de 0 a 6 años
4. Identificación de las principales alteraciones en el desarrollo sensorial y su tratamiento educativo
5. Valoración de la importancia de la exploración en el desarrollo sensorial. Objetivos de la educación sensorial



En este primer capítulo trataremos sobre la importancia de conocer el **desarrollo sensorial** y su evolución en el **niño de 0 a 6 años** para poder, como educadores de la educación infantil, fomentar su desarrollo a través de múltiples actividades en un entorno enriquecedor y así poder detectar posibles alteraciones de los sentidos.

Comenzaremos examinando **la sensación**, sus bases psicológicas y fisiológicas, para después observar la diferencia entre esta y **la percepción**. Seguiremos con **los sentidos**, sus características fisiológicas y la evolución de los mismos en niños de 0 a 6 años. Para terminar, conoceremos las principales **alteraciones sensoriales y su tratamiento** en la educación, así como la importancia de perseguir los objetivos sensoriales en la intervención educativa.

I. LAS SENSACIONES: SUS BASES PSICOLÓGICAS Y FISIOLÓGICAS

La evolución sensorial en el desarrollo del niño es muy importante, ya que permite que este comience a **comprender, conocer y relacionarse con el mundo** que le rodea.

Gracias a los sentidos, el niño comienza a descubrir y conocer los objetos y sus características, percibiendo un **entorno lleno de olores, colores, formas, tamaños, sabores, sonidos y texturas**. Además, nuestro propio cuerpo nos informa de otras **sensaciones como el hambre, el dolor o la posición**, procedentes del interior. El niño recoge esta información, la cual es enviada al cerebro, donde este la procesa y elabora las **sensaciones y percepciones**. A través de estas sensaciones se van a ir construyendo los procesos cognitivos como **el pensamiento, la inteligencia y el lenguaje**.

El educador de la educación infantil debe proporcionar un **ambiente estimulante y rico** que proporcione distintos **estímulos** (sonoros, visuales, táctiles, olfativos, gustativos), para que el niño vaya construyendo su **desarrollo cognitivo**, motor y socioafectivo a través del desarrollo sensorial.

Por lo tanto, la **sensación** se puede definir como un **proceso neurofisiológico** básico (producido en el cerebro), basado en la recepción de los estímulos (internos y/o externos), a través de los receptores de los órganos de los sentidos y llevados en forma de energía hasta el cerebro.

En este proceso de sensación podemos distinguir **tres fases**:

► **Fase física o estimulación:** el receptor sensorial es excitado por un estímulo y este es transformado de energía física a energía nerviosa.



RECUERDA QUE

El sistema vestibular, situado en el oído interno, está relacionado con el equilibrio y el control espacial.

perceptivos. Como educadores de la educación infantil nuestra labor es provocar esa estimulación y, para ello, debemos estar atentos a los **hitos perceptivos** en los que el niño se encuentre.

La percepción es la **organización e interpretación de los estímulos percibidos** por los órganos de los sentidos, dándoles un **significado**. Es la posibilidad de organizar los estímulos y de poder diferenciar unos objetos de otros (Figura 2).

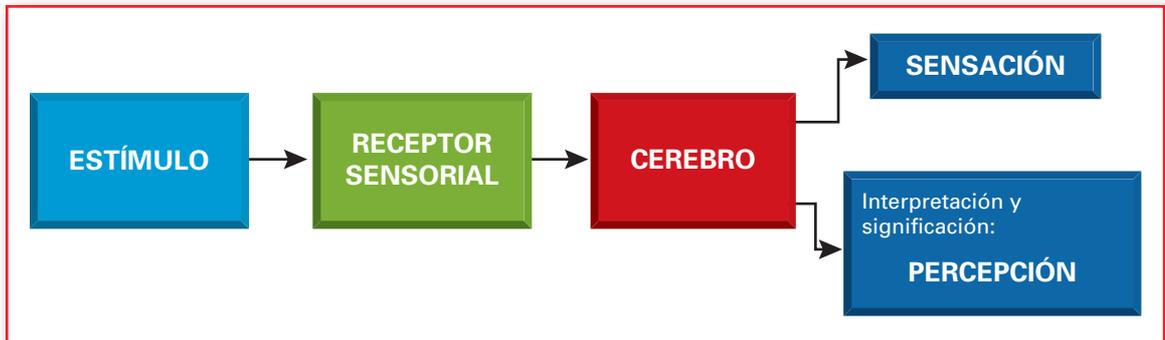


Figura 2. El proceso sensorial y perceptivo.



RECUERDA QUE

Los hitos referidos al desarrollo de los niños son los logros que deben alcanzar los niños en el desarrollo evolutivo de la niñez.

En la percepción sensorial influyen una serie de factores o procesos como:

- › **La atención:** la concentración hacia determinados estímulos influye directamente en el desarrollo perceptivo.
- › **La experiencia y la memoria:** recuerdo del conocimiento de estímulos percibidos anteriormente.
- › **Los factores externos:** cuando prestamos atención a un objeto más que a otro están involucrados factores como la intensidad, el tamaño, la familiaridad, la novedad... entendidos como factores externos (Figura 3).
- › **Los factores internos:** son factores que también condicionan y participan de algún modo en la percepción, como las motivaciones, los intereses personales, los valores personales, etc.



Figura 3. El niño descubre el mundo a través de las sensaciones.

2.1. Leyes de la Gestalt

La palabra "Gestalt" se puede definir como organización, figura o forma. Las "**Leyes de la percepción**" o "**Leyes de la Gestalt**" son unas reglas que describen el origen de las percepciones a partir de los estímulos. Fueron establecidas en Alemania a principios del siglo XX por los psicólogos Max Wertheimer, Kurt Koffka y Köhler, como oposición al estructuralismo y conductismo de los EE. UU.

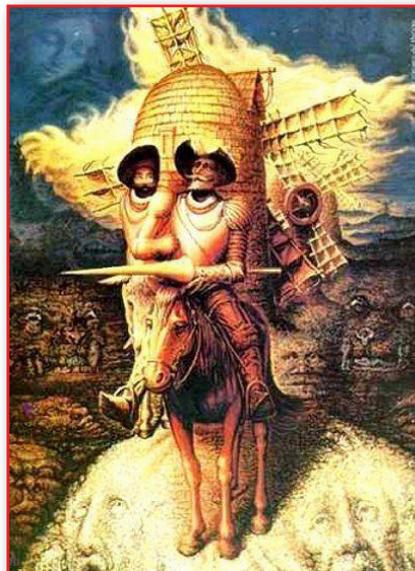
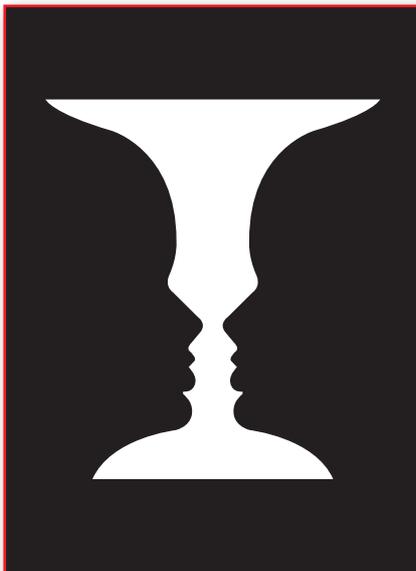
Parten del principio básico de que el cerebro humano no percibe los estímulos de manera aislada, sino que son organizados como **elementos globales o totales**; es decir, las percepciones que obtenemos del entorno en el que vivimos tienen una **organización**.

Estas leyes están influenciadas y relacionadas entre sí. Entre las leyes de la Gestalt, destacamos:

› **Ley de la figura y fondo:** en una imagen hay dos partes diferenciadas. A una de ellas le damos más importancia comunicativa focalizando la atención. Esta es **la figura**, acompañada de un **fondo**, que tiene un papel menos relevante. Ambas no son perceptibles a la vez, y puede haber alternancia entre ellas, viendo una antes que otra y viceversa.



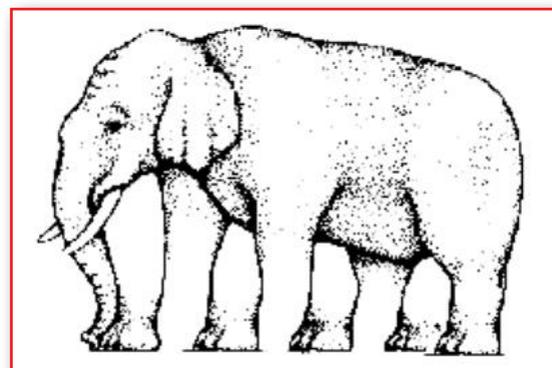
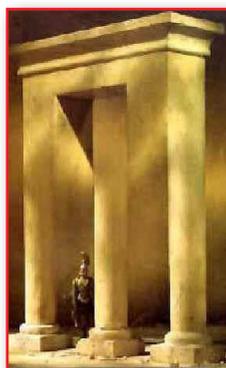
La diferencia entre la sensación y la percepción es que la primera es provocada por una actividad física de los receptores sensoriales, mientras que la segunda pertenece al plano de los significados, es global, con un orden establecido.



RECUERDA QUE

La percepción es simultánea a la sensación: son inseparables para construir el conocimiento.

› **Ley de la pregnancia o de la buena forma:** ante una imagen inacabada, sin cierres, que no se ajusta a la realidad, nuestra mente tiende a organizarla y darle la mejor forma posible. Es decir, percibimos esa imagen de manera compleja y regular aunque seamos conscientes de que, como tal, no es así.



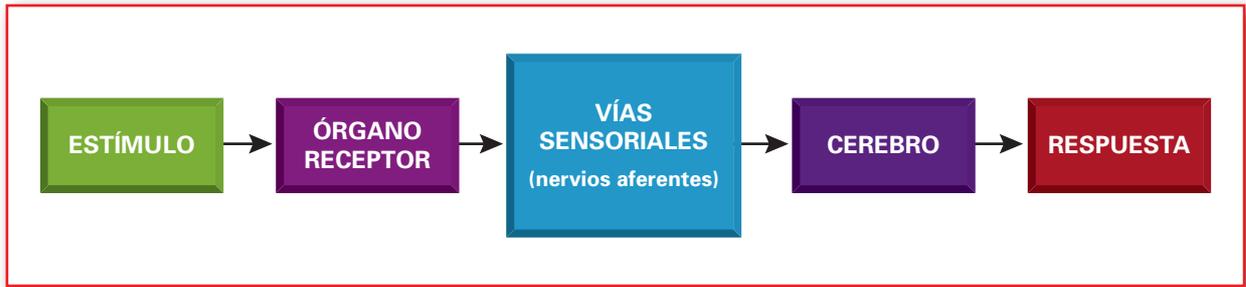


Figura 5. Proceso estímulo-respuesta.

3.1. El sentido de la vista

La vista es el sentido encargado de **captar la luz** a través del sistema visual. El órgano de la vista es el **ojo**, que es un receptor de luz mediante el cual se perciben los **estímulos visuales** del mundo que rodea al sujeto.

El ojo se compone de dos partes:

- › **Una parte externa**, encargada de proteger el ojo. En ella se encuentran las cejas, las pestañas, los párpados y las glándulas lacrimales (Figura 6).
- › **Una parte interna**, llamada **globo ocular**, en la que se encuentran los receptores luminosos. En ella se pueden identificar tres capas (Figura 7):
 - › Capa externa o membrana fibrosa, formada por la córnea y la esclerótica.
 - › Capa media o musculovascular, formada por el coroides, el cuerpo ciliar, el iris y la pupila.
 - › Capa interna o retina, formada por los conos y los bastones.

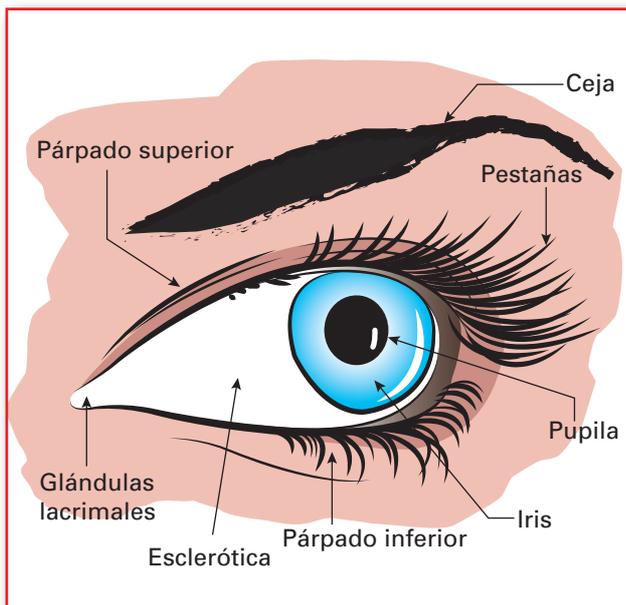


Figura 6. Parte externa del ojo.

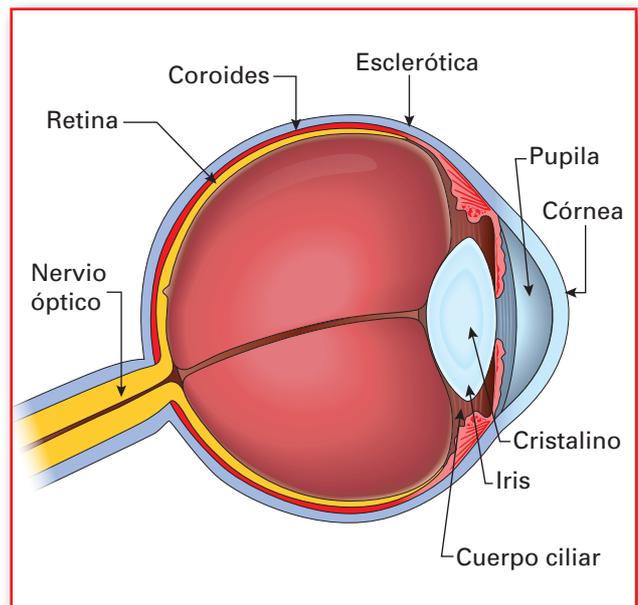


Figura 7. Parte interna o globo ocular del ojo.

TABLA 1

Evolución de la vista en el primer año de vida

De 0 a 1 mes	<ul style="list-style-type: none"> – Visión escasa al nacer – Fija la mirada en una cara o luz – Mantiene la mirada frente a un estímulo sonoro
De 2 a 3 meses	<ul style="list-style-type: none"> – Se mira las manos – Sigue las caras, los objetos y las luces – Es capaz de ver un objeto como imagen
De 4 a 5 meses	<ul style="list-style-type: none"> – Trata de alcanzar los objetos con la mano – Observa las manos – Se observa en el espejo
De 5 a 7 meses	<ul style="list-style-type: none"> – Es capaz de ver en distancias más largas – Vuelve la cabeza para ver un objeto – Toca su imagen en el espejo – Busca objetos que se le han caído e intenta cogerlos
De 7 a 12 meses	<ul style="list-style-type: none"> – Comienza la percepción de la profundidad – Mira fijamente a los objetos – Identifica a las personas más cercanas del entorno familiar – Señala los objetos con el dedo – Reconoce su propia cara en el espejos



RECUERDA QUE

La agudeza visual es la capacidad del sistema de visión para percibir, detectar o identificar objetos con una buena iluminación. Es la capacidad que tiene el ojo para diferenciar dos objetos que están próximos entre sí y a una distancia del observador.

- › **Primer mes de vida:** el bebé ya puede fijar la mirada sobre un objeto grande si está situado frente a él y seguirle con la mirada unos 90 grados. Aprecia el rostro de la madre observándola y sonriendo cuando esta le habla.
- › **Segundo mes de vida:** el bebé puede seguir un objeto con la mirada unos 180 grados, aunque este se encuentre en movimiento, centrando la atención más en el movimiento de personas que en el de los objetos. Progresan el desarrollo de los receptores de los colores, fijando la atención más en objetos de colores llamativos. Durante este mes comienza a asociar el sentido de la vista con el oído, ya que se va dando cuenta de que los gestos van acompañados de sonidos. Comienza a diferenciar rostros de personas cercanas.
- › **Tercer mes de vida:** el bebé es capaz de girar la cabeza para seguir a un objeto en movimiento. Comienza a descubrir su cuerpo mirando constantemente sus manos y concentrándose en objetos y juguetes cercanos a él.
- › **Cuarto mes de vida:** el bebé ya tiene un horizonte visual de 180 grados. El desarrollo de la visión en este mes progresa gracias a la acomodación del cristalino, de tal manera que su capacidad visual es parecida a la del adulto. Será capaz de enfocar imágenes que estén a distancias diferentes y de percibir detalles de los objetos (constancia de la forma y del tamaño, colores, etc.). Comienzan a ver los objetos en tres dimensiones y la percepción de los colores mejora (Figura 9).

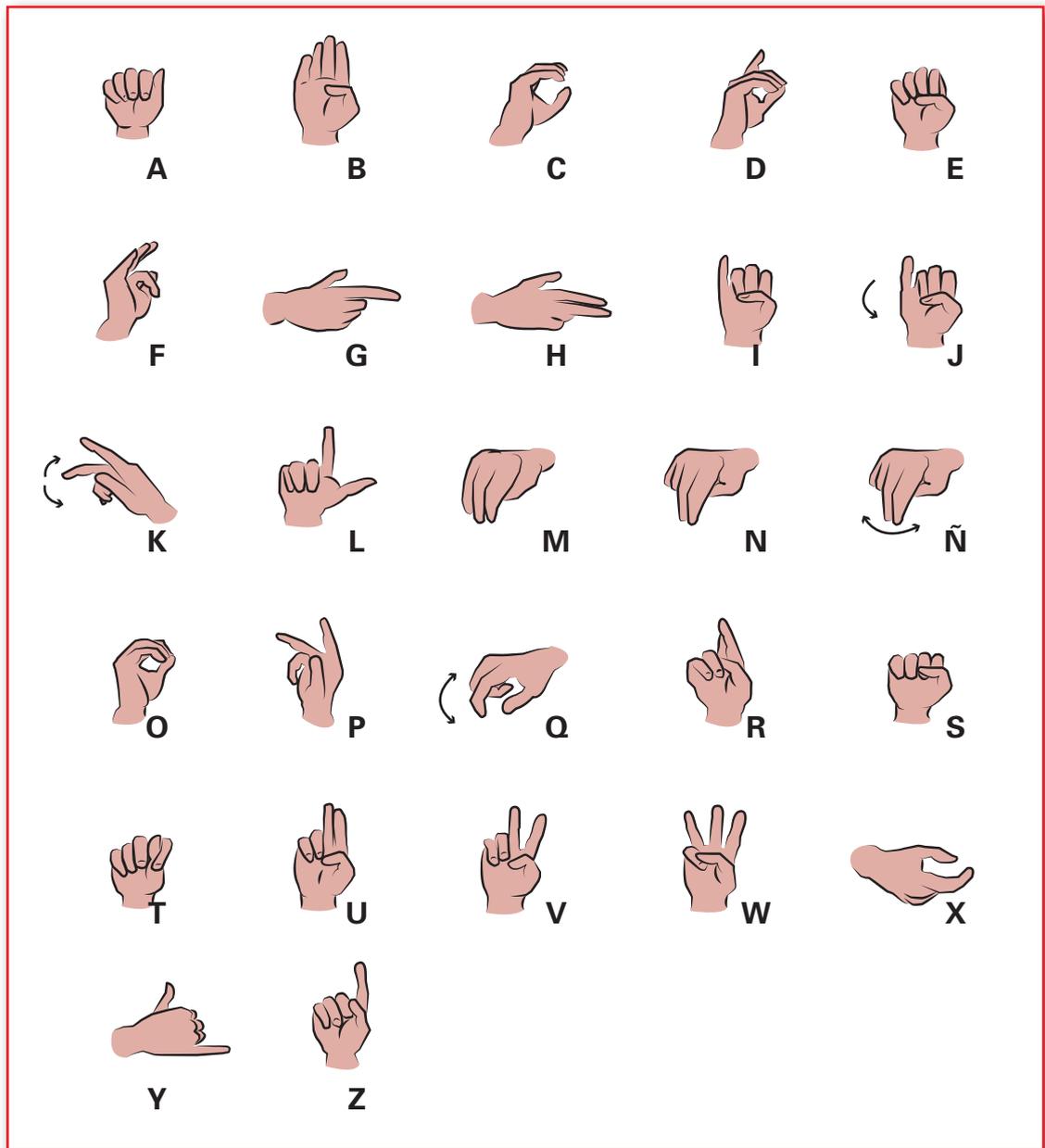


Figura 22. Lenguaje de signos.

4.2. Trastornos o alteraciones de la vista

Al hablar de trastornos o alteraciones de la vista nos estamos refiriendo a cualquier anomalía que presentan los individuos en el órgano receptor de la vista.

Dependiendo del **grado de pérdida visual** se pueden identificar varios tipos de discapacidad visual como:

- › **Ceguera total:** pérdida de visión total.
- › **Ceguera parcial:** apreciación de bultos, luz, contornos y alguna tonalidad de color.

ticas de un objeto que cualquier otro niño vidente. A pesar de ello, si potenciamos una intervención educativa temprana, enriquecida y estimulante podemos ayudar a los niños invidentes a tener una **percepción del entorno lo más precisa posible** y así contribuir al desarrollo de su autonomía.

Por ello, se deben realizar **adaptaciones** según la alteración visual que presente cada alumno. Es importante tener en cuenta la organización espacial del aula y de las zonas comunes para fomentar el conocimiento espacial de estos niños y evitar posibles accidentes.

En los niños con **restos visuales** se deben tener en cuenta algunos recursos como:

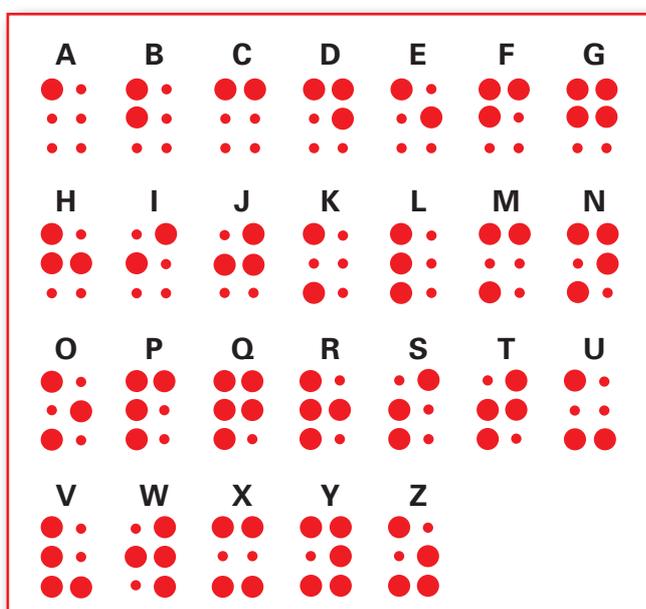


Figura 23. Texto escrito en Braille.

› **Recursos tecnológicos:** pizarra interactiva, ampliadores de pantalla, línea Braille, etc.

› **Ayudas ópticas:** lupas, microscopio, etc.

› **Organización del aula:** con contornos, siempre en el mismo lugar, ordenación.

› **Ubicación del alumno en el aula:** en las primeras filas.

En los niños sin ningún resto visual, es decir en los niños con **ceguera**, se utilizará el **sistema Braille** (Figura 23) para fomentar el desarrollo de la lectoescritura. Además, se utilizará el **lenguaje oral** para explicar la información que aparece en los materiales didácticos, en las acciones de cada uno en la clase, etc.

El sistema Braille

El sistema Braille es utilizado por personas ciegas para el desarrollo de la lectoescritura. Consiste en una serie de puntos en relieve sobre el papel conocidos como "signo generador". Cada signo generador se basa en 6 puntos, divididos en 2 columnas de tres puntos cada una. A través de los 6 puntos se pueden representar 64 signos diferentes, encontrándose las letras (mayúsculas y minúsculas), números, símbolos de puntuación, notas musicales, etc.

4.3. Sordoceguera

La sordoceguera es una alteración o trastorno que afecta tanto a la visión como al oído. Esto implica una **dificultad para la comunicación** de estos sujetos, que dependerá del grado de afección y de si son adquiridas o de

RESUMEN

- ✓ A lo largo de este capítulo hemos podido comprobar la importancia del **desarrollo sensorial** en la etapa infantil, comprendiendo que este es fundamental para la evolución del niño, para **desarrollos posteriores** y para la **elaboración de aprendizajes**. Se trata de un proceso a través del cual el niño recibe información de los estímulos (**sensaciones**), la almacena y elabora su propia representación mental del mundo (**percepciones**).
- ✓ Los **órganos de los sentidos** son la base para el comienzo del desarrollo sensorial. Conocer cómo percibimos las sensaciones y su evolución en el bebé, nos permite reconocer los **hitos evolutivos** de cada etapa y **detectar posibles anomalías** que se pueden encontrar para intervenir lo antes posible.
- ✓ Los educadores de educación infantil deben **facilitar un ambiente enriquecido** con diversos estímulos para que el niño vaya progresando en su desarrollo sensorial. Así mismo, deben **conocer las posibles alteraciones** que se pueden encontrar en el desarrollo sensorial, para poder detectarlas a tiempo y **saber actuar** en consecuencia, adaptando las actividades y el aula a las distintas discapacidades sensoriales.

G L O S A R I O

Agudeza visual: capacidad del sistema de visión para percibir, detectar o identificar objetos con una buena iluminación.

Equipos de atención temprana: equipos de profesionales encargados de realizar un diagnóstico y tomar la decisión de integrar o no al niño en un centro ordinario o especial.

Gusto: sentido corporal a través del cual se perciben las sustancias químicas que se encuentran en los alimentos.

Hipoacusia: pérdida de la audición unilateral o bilateral, la cual permite la adquisición del lenguaje oral por vía auditiva.

Hitos evolutivos: logros que deben alcanzar los niños en el desarrollo evolutivo de la niñez.

Leyes de la Gestalt: reglas que describen el origen de las percepciones a partir de los estímulos.

Oído: órgano del sentido de la audición a través del cual se perciben los sonidos.

Olfato: sentido a través del cual se perciben los diferentes olores.

Percepción: organización e interpretación de estímulos percibidos por los órganos de los sentidos, dándoles un significado. Posibilidad de organizar los estímulos y de poder diferenciar unos objetos de otros.

Sensación: proceso neurofisiológico básico (producido en el cerebro), basado en la recepción de los estímulos (internos y/o externos) a través de los receptores de los órganos de los sentidos, y llevados en forma de energía hasta el cerebro.

Sensaciones exteroceptivas: sensaciones que nos informan del entorno en el que nos encontramos. Son todo tipo de sensaciones referidas al tacto, la vista, el oído, el olfato y el gusto.

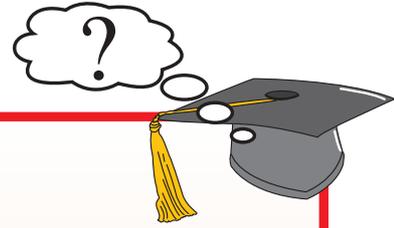
Sensaciones interoceptivas: sensaciones que nos informan de lo que ocurre en el interior de nuestro cuerpo. Proviene de los órganos internos del cuerpo humano (como las vísceras o el corazón).

Sensaciones propioceptivas: sensaciones que nos informan sobre la posición del propio cuerpo en el espacio, de nuestros movimientos, de la postura muscular, del tono muscular. Sus receptores sensoriales se encuentran en los músculos, tendones, nervios, articulaciones y en el sistema vestibular.

Sordera total: pérdida de la audición debido a la destrucción bilateral de las estructuras acústicas.

Tacto: sentido que nos informa sobre las cualidades palpables de los objetos que nos rodean, así como de sensaciones como la temperatura, la presión, el dolor, etc.

Vista: sentido encargado de captar la luz a través del sistema visual, donde el ojo es el órgano de la vista.



EJERCICIOS

- › E1. ¿Qué tipos de sensaciones conoces? Clasifica estas sensaciones según el tipo: sed, frío, hambre, dolor, salado, sonido, color, inestabilidad.
- › E2. Consigue un vídeo donde se pueda observar a un bebé experimentando con olores agradables y desagradables, así como con sabores dulces y agrios. ¿Qué ocurre ante las diferentes sensaciones? ¿Qué expresión facial se identifica?
- › E3. ¿Qué diferencia hay entre el enfoque bilingüe y el enfoque monolingüe?
- › E4. Actividad en grupo. Imaginad que tenéis un niño que presenta deficiencias visuales. Realizad una actividad en la que el objetivo final sea conocer las características de objetos presentes en el aula. ¿Cómo la llevaríais a cabo? ¿Qué otros sentidos se pueden desarrollar para el reconocimiento de estos objetos?
- › E5. Actividad en grupo. Plantead una actividad en la que el objetivo es enseñar una canción y su baile. ¿Cómo la plantearíais si en el aula hay un niño con hipoacusia?
- › E6. Actividad en grupo. Con la orientación del profesor, observad la película “El milagro de Anna Sullivan”. Reflexionad sobre la importancia de la estimulación sensorial aportada por padres y educadores.

EVALÚATE TÚ MISMO



1. El desarrollo sensorial influye directamente en:
 - a) El desarrollo cognitivo del niño.
 - b) El desarrollo motor.
 - c) El desarrollo socioafectivo.
 - d) Todas las respuestas anteriores son correctas.
2. En la sensación existen tres fases. Cuando el impulso nervioso se traslada desde los receptores sensoriales hasta el cerebro, se encuentra en la:
 - a) Fase física o estimulación.
 - b) Fase fisiológica o transmisión.
 - c) Fase psicológica o proyección.
 - d) Todas las respuestas anteriores son incorrectas.



SOLUCIONES

EVALÚATE TÚ MISMO



http://www.aranformacion.es/_soluciones/index.asp?ID=26

