

GUIA PARA LA ESTIMULACION E INTEGRACION MULTISENSORIAL DE ESTUDIANTES CON SORDOCEGUERA Y MULTIDISCAPACIDAD



Fundación ONCE-América Latina
FOAL



PERÚ

Ministerio
de Educación

Autoras:

Lic. Judith Karina Quispe Pérez
Lic. Zulma Yézika Aronés Barreda

Revisión y Corrección:

Sense Internacional (Perú)
Dr. Ricardo Alberto Zevallos Arévalo

Equipo de Trabajo:

Lic. Cecilia Picoaga Boluarte
Coordinadora de Proyectos y Programas
CPC. Elisa Dorcas Laureano Campos
Oficial de Administración y Finanzas
Lic. Kiomi Taina Parraga Cordero
Asistente de Proyectos

Impreso en los Talleres:

Praise Inversiones S.A.C.
Jr. Italia 469.471-475, Lima 13
Tel. 652-2782

Hecho el Deposito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú:

No. 2014-09956

300 ejemplares
Julio de 2014
Lima - Perú

CONTENIDO

PRÓLOGO.....	5
AGRADECIMIENTOS.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
1. Integración Sensorial y Estimulación Multisensorial.....	8
1.1. ¿Existen diferencias entre Integración Sensorial y Estimulación Sensorial?.....	8
1.2. Bases Neurológicas.....	10
1.3. El Procesamiento Sensorial.....	10
1.4. Alteraciones Sensoriales.....	13
1.5. La Dieta Sensorial.....	16
2. Los Sistemas Sensoriales.....	17
2.1. El Sistema Propioceptivo.....	17
2.2. El Sistema Vestibular.....	24
2.3. El Sistema Táctil.....	30
2.4. El Sistema Visual.....	34
2.5. El Sistema Auditivo.....	47
2.6. El Sistema Olfativo.....	51
2.7. El Sistema Gustativo.....	55
3. La Sala de Estimulación Multisensorial (SEMS).....	60
3.1. ¿Qué es la SEMS?.....	60
3.2. Objetivos y Beneficios de la SEMS.....	62
3.3. ¿Quiénes Pueden Acudir a la SEMS?.....	68
3.4. Descripción de la SEMS: Aspectos y Espacios.....	69
3.5. Materiales de la SEMS.....	74
4. Abordaje en la SEMS.....	88
4.1. Palabras Claves: Anticipar, Esperar, Motivar y Repetir.....	89
4.2. Metodología de Apoyo: Van Dijk, Tadoma y Conducción Osea.....	90
4.3. Organización de la Sesión.....	96
4.4. Consideraciones Importantes.....	98
5. Guía de Actividades.....	102
5.1. Estimulando el Sistema Propioceptivo.....	102
5.2. Estimulando el Sistema Vestibular.....	108
5.3. Estimulando el Sistema Táctil.....	111
5.4. Estimulando el Sistema Visual.....	117
5.5. Estimulando el Sistema Auditivo.....	123
5.6. Estimulando el Sistema Olfativo.....	126
5.7. Estimulando el Sistema Gustativo.....	128

6.	Evaluación de los Sistemas Sensoriales.....	131
6.1.	Orientaciones Generales.....	131
6.2.	Instrumentos de Evaluación.....	131
7.	Programación en la SEMS.....	140
7.1.	Orientaciones Generales.....	140
7.2.	Modelos de Programación.....	141
-	Modelo 1.....	141
-	Modelo 2.....	149
	ANEXOS.....	153
	Anexo 1: Modelo de Reporte a Sense Internacional (Perú).....	154
	Anexo 2: Sugerencias de Actividades con Algunos Materiales de la SEMS.....	158
	REFERENCIAS.....	165

PROLOGO

La presente Guía de Estimulación Multisensorial, elaborada por Sense Internacional del Perú con el apoyo del Ministerio de Educación, es un esfuerzo conjunto que recoge la experiencia del trabajo realizado en los Centros de Educación Básica Especial – CEBE en diversas regiones del país, los mismos que fueron implementados por dicha organización con materiales y recursos educativos especializados para la atención de la sordoceguera reconocida como discapacidad única, cuya característica es la combinación de la deficiencia visual y la auditiva que pueden manifestarse en mayor o menor grado, así también como las multidiscapacidades.

La atención de la sordoceguera requiere de programas basados en la utilización intensiva del sentido que conservan, por ello se la define como una condición y no un impedimento. En ese sentido, es vital que los profesionales orienten sus esfuerzos en realizar una evaluación acertada y a tiempo para brindar una respuesta educativa pertinente y oportuna, encaminada a lograr la inclusión a su entorno familiar y social.

El trabajo que realiza Sense Internacional en el Perú con el colectivo de personas sordociegas y con discapacidad múltiple sensorial contribuye al conocimiento, sensibilización y concientización de dichas discapacidades, en el marco del enfoque de derechos de las personas con discapacidad.

El Ministerio de Educación, a través de la Dirección General de Educación Básica Especial – DIGEBE, como instancia rectora de la política de la modalidad, asume la atención de la discapacidad severa, multidiscapacidad y la sordoceguera como un compromiso, promoviendo especialmente las acciones de prevención y atención pertinente. Por tanto, reconoce el esfuerzo realizado por Sense Internacional y presenta la Guía de Estimulación Multisensorial la misma que contiene un marco teórico que sustenta las acciones pedagógicas, además de técnicas y estrategias de atención, convirtiéndola en una herramienta valiosa para los equipos de profesionales docentes y no docentes de los CEBE, fomentando el conocimiento de la problemática que afrontan dichos estudiantes, visibilizándolos como parte de la diversidad de nuestra sociedad.

Dirección General de Educación Básica Especial - DIGEBE

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento principalmente a Dios Padre por haber puesto en nuestras manos a niños y niñas con discapacidad, quienes nos impulsan a dar lo mejor de nosotros y nosotras, enamorándonos cada día más de nuestra profesión.

A nuestros queridos niños y queridas niñas, a los y las que están aquí y los que han partido, seres magníficos como Thaís, Matías y Rolando, que llegaron un día a nuestra vida para transformarla, para hacernos mejores personas, para enseñarnos que la vida es un continuo disfrutar, descubrir y amar, para decirnos que los retos se superan con entusiasmo, con fe y perseverancia...para nuestros grandes maestros y maestras de la vida, de la fe y el amor.

Al Sr. Ricardo Zevallos Arévalo (Director General de Sense Internacional Perú) y a nuestra Directora, Lic. Cristina Miranda Hurtado (C.E.B.E. N° 09 “San Francisco de Asís), por su apoyo constante, compartiendo ese mismo cariño por los niños y niñas con discapacidad, viendo en ellos y ellas siempre sus potencialidades, y ofreciéndoles múltiples oportunidades.

A la Lic. Teresa Hidalgo (Terapeuta Ocupacional) que con sencillez y apertura compartió sus valiosas experiencias.

A los C.E.B.E.: “Tulio Herrera”, “Polivalente”, “Madre Francisca Pascual”, “Iquitos”, “9 de Octubre”, “Divina Misericordia”, “CERCILAM”, “Nuestra Señora del Pilar”, “Francisco Vásquez Gorrio”, “Felix y Carolina Repetti”, “Señor de los Milagros”, “Niño Jesús de Praga” “Surco”, “Paul Harris” y “San Francisco de Asís”.

Y a todas aquellas personas que confiaron en nosotras y nos dieron la oportunidad de compartir, aportar y crecer profesionalmente, sabiendo que el trabajo en equipo enriquece nuestra labor al servicio de nuestros y nuestras estudiantes.

INTRODUCCIÓN



FUENTE: C.E.B.E. "Señor de los Milagros"
(Huaraz)

La presente Guía ha sido elaborada con la finalidad de aportar conocimientos teóricos y prácticos en cuanto al abordaje en la Sala de Estimulación Multisensorial desde un enfoque pedagógico teniendo como base los fundamentos neurológicos, importantes en el abordaje de los y las estudiantes con discapacidad severa, discapacidad múltiple sensorial y sordoceguera, quienes presentan retos en la comunicación y participación, y requieren de una acertada respuesta educativa que les posibilite una mejor calidad de vida.

Por consiguiente se brinda información sobre los diferentes sistemas sensoriales para luego proponer o sugerir ciertas actividades, las mismas que pueden ser implementadas o recreadas de acuerdo a las características, necesidades y potencialidades de nuestros y nuestras estudiantes.

El presente documento pretende acercarnos al abordaje multisensorial, permitiendo el desarrollo de los canales sensoriales, a fin de facilitar en los y las estudiantes la interacción con el medio, convirtiéndolo en un agente activo como emisor y como receptor, mejorando de esta manera sus respuestas adaptativas.

La Guía consta de seis bloques de contenido temático: Integración sensorial y Estimulación multisensorial, los Sistemas Sensoriales, la Sala de Estimulación Multisensorial (SEMS), Abordaje, Guía de actividades, Evaluación, Programación y Anexos. Dichos contenidos se encuentran organizados de tal manera que puedan ser comprensibles para la persona que desee leer e informarse. Se acompaña de gráficos y fotografías que ayudan a visualizar lo descrito.

"Hagamos que el niño sea consciente de su entorno, que perciba a través de todo su ser. Creemos un entorno estimulador, dotémoslo de recursos de acción, potenciemos su actuación en su entorno y (...) dejemos que actúe".
Virginia García Bernardo

1. Integración Sensorial y Estimulación Multisensorial

1.1. ¿Existen Diferencias entre Integración Sensorial y Estimulación Multisensorial?

A menudo hemos escuchado mencionar estos dos términos y a veces parecen referirse a lo mismo, pero ¿realmente son términos similares o sinónimos?

Sabiendo que debemos tener muy claras sus definiciones, pasaremos a explicarlos para posteriormente referirnos a la Sala de Estimulación Multisensorial.

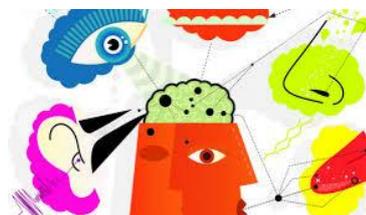
INTEGRACIÓN SENSORIAL



Es un proceso neurológico por el cual las sensaciones que provienen de nuestro entorno y de nuestro cuerpo son organizadas e interpretadas para su uso. Nuestro sistema nervioso siente a través del tacto, del movimiento, de la fuerza de la gravedad y de la posición corporal; muchas veces no nos damos cuenta de ello, pues muchos de estos procesos tienen lugar de forma automática y en un nivel inconsciente. Entonces es la integración sensorial la que permite **procesar correctamente los estímulos sensoriales y generar respuestas adaptativas.**



ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL



Es el acercamiento directo, simple y satisfactorio de los diversos estímulos del ambiente. Tiene como finalidad **facilitar el procesamiento y la organización sensorial,** su interacción consigo mismo, con su familia y el ambiente, para hacer posible relaciones físicas y afectivas que permitan formar estructuras comportamentales básicas para su desarrollo futuro.

Entonces, ya sabemos que **SÍ existen diferencias** y no son lo mismo: mientras que la estimulación multisensorial busca activar las áreas corticales a través de diversos estímulos sensoriales, la integración sensorial es el proceso por el cual las sensaciones provenientes de nuestro entorno y de nuestro propio cuerpo son organizadas e interpretadas para dar una respuesta adecuada al ambiente y a la situación (respuesta adaptativa).

Veamos el siguiente ejemplo:



Juan es un niño con discapacidad que está en una fiesta: escucha música en alto volumen, mira luces de colores, percibe el olor de ricas golosinas y siente que muchos niños y niñas a su alrededor pasan rosándolo. Toda esta información es recepcionada a través de sus sentidos: auditivo, visual, olfativo, táctil, propioceptivo (estímulos multisensoriales). A pesar de todas estas sensaciones variadas, Juan logra mantenerse tranquilo, atento y disfrutar de la fiesta, evidenciando con ello una respuesta adaptativa a los estímulos percibidos.

Dicho de otra manera, Juan gracias a su proceso de integración sensorial ha percibido los estímulos (música, colores, olores, contacto), ha organizado en su cerebro toda esta información, la ha comprendido y finalmente ha producido una respuesta adaptada al disfrutar de la fiesta sin que ésta lo perturbe.

Cuando nos referimos a la **INTEGRACIÓN SENSORIAL, básicamente se alude a los sistemas: propioceptivo, vestibular y táctil;** mientras que cuando hablamos de **ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL nos referimos a los sistemas: propioceptivo vestibular, táctil, visual, auditivo, olfativo y gustativo.**

El proceso de integración sensorial se desarrolla de forma natural a lo largo de la infancia, sin embargo en algunos niños y niñas no se desarrolla eficientemente como debería y ello se puede deber a problemas de aprendizaje, de comportamiento o de desarrollo.

Podemos concluir en afirmar que nuestros y nuestras estudiantes del CEBE presentan o pueden presentar problemas sensoriales debido a una lesión neurológica o transtornos en el desarrollo.

1.2. Bases Neurofisiológicas

Gracias a la plasticidad cerebral, la reorganización cortical y de sus conexiones, los estímulos periféricos son capaces de modificar la organización espacial de la corteza cerebral logrando recuperar ciertas funciones luego de una lesión cerebral; en este aspecto lógicamente también influirá la edad y el impacto de la misma.

El cerebro es plástico, flexible, incluso en la edad adulta. Esta es la base de la memoria y el aprendizaje. Nuestros contactos sinápticos cambian cada día, a cada instante, almacenando constantemente nueva información. Esta transformación se puede llevar a cabo gracias a que el cerebro está en condiciones estructurales y funcionales de recibir la estimulación ofrecida, adecuada en cantidad y calidad.

Esto significa que a través de la ejercitación y la estimulación sensorial es posible modificar funcional y estructuralmente el cerebro, cambiar su organización, incrementar las conexiones sinápticas, influir en la orientación dendrítica, etc.

En conclusión:



Gracias a la plasticidad cerebral y a una adecuada estimulación sensorial, podemos lograr en nuestros y nuestras estudiantes con discapacidad, multidiscapacidad y sordoceguera habilidades no esperadas o que las dábamos por perdidas. Por tanto, se requiere, presentar los estímulos adecuados y necesarios (dieta sensorial) para que nuestro o nuestra estudiante descubra el mundo, aprenda acerca de él e interactúe.

1.3. El Procesamiento Sensorial

Un término relacionado con la integración sensorial es **el procesamiento sensorial**, que es la capacidad del Sistema Nervioso Central (S.N.C.) para organizar e interpretar las informaciones captadas por los diversos sistemas sensoriales (visual, auditivo, gustativo, olfativo, táctil, propioceptivo y vestibular) y poder responder de forma adecuada al medio que nos rodea (CONDUCTA ADAPTATIVA).¹

Para poder comprender mejor podemos decir que es como el proceso de digestión, de respiración, o como cualquier otro proceso del organismo, y como tal atraviesa por ciertas fases, las mismas que veremos en el siguiente gráfico:

¹ <http://www.integracionsensorial.es/isensorial.html>



A continuación te presentamos algunas preguntas que pueden ayudar a identificar con mayor claridad las cuatro fases del procesamiento sensorial:

REGISTRO: ¿El o la estudiante percibe que hay algo allí?

MODULACIÓN: ¿Cómo percibe esta sensación? (débil, normal o intensa)

DISCRIMINACIÓN: ¿Qué es eso que percibe? (objeto o sensación)

RESPUESTA: ¿Qué conducta provoca en el o la estudiante? (conducta que observamos)

Veamos el siguiente ejemplo:



Manuel es un niño con multidiscapacidad y está jugando con una maraca, de pronto siente luces de colores y deja de mover la maraca, luego voltea hacia las luces de colores y estira su mano para tocarla.

Ahora analicemos el ejemplo con las preguntas anteriores:

REGISTRO:

Pregunta: ¿Manuel percibe que hay algo allí?

Respuesta: Sí, porque al sentir las luces de colores deja de mover su maraca.

MODULACIÓN:

Pregunta: ¿Cómo percibe Manuel la sensación de las luces de colores? (débil, normal o intensa)

Respuesta: Aparentemente en la intensidad adecuada para él porque muestra interés y no irritabilidad.

DISCRIMINACIÓN:

Pregunta: ¿Qué es eso que percibe Manuel? (objeto o sensación)

Respuesta: Identifica que es un juguete que está allí. Si ha trabajado antes con este juguete tal vez sepa que sea una varita de luces y si es la primera vez, reconoce que hay algo diferente en el ambiente que llama su atención.

RESPUESTA:

Pregunta: ¿Qué conducta provoca en Manuel? (conducta que observamos)

Respuesta: Manuel voltea y estira su mano para alcanzar la varita.

Aquí van otros ejemplos:



*Jhustin detiene su actividad mostrándose atento ante el sonido de la maraca (**detección o registro**), a pesar de ser un sonido que ha escuchado unas pocas veces no se altera (**modulación**), luego sonrío al darse cuenta que es un sonido agradable que ya había escuchado antes (**discriminación o interpretación**) y finalmente va caminando en busca de esta fuente sonora (**respuesta adecuada**).*

Observamos un adecuado procesamiento sensorial.



*Fabiola está sentada, de repente se queda quieta ante un olor (**detección o registro**), presenta arcadas (**modulación**), se enfada a pesar de que ya lo había oído antes (**discriminación o interpretación**), finalmente se golpea la cabeza y empieza a gritar (**respuesta**).*

Como vemos en el ejemplo, Fabiola presenta problemas en la modulación y discriminación, por lo tanto una respuesta no adaptativa, relacionada a una probable hiperresponsividad olfativa.



Marco está sentado sobre el piso microporoso y la profesora le ayuda a pasar sus manos sobre una lija fina sin respuesta alguna (**detección o registro**), pasa sus manos una y otra vez sin reacción alguna (**modulación y discriminación**), finalmente continúa tranquilo como si no hubiera tocado algo (**respuesta**).

El ejemplo nos muestra una conducta de ausente registro sensorial, por lo que Marco no responde al estímulo sensorial.

Ahora pensemos en uno de nuestros o nuestras estudiantes y analicemos cómo se está dando el procesamiento sensorial en él o ella: registro, modulación, discriminación y respuesta.

1.4. Alteraciones Sensoriales

En muchas ocasiones nuestros y nuestras estudiantes con discapacidad, multidiscapacidad o sordoceguera muestran ciertas conductas inadecuadas frente a determinadas situaciones o experiencias, como por ejemplo: no pueden disfrutar de una fiesta infantil porque les molesta el ruido, no toleran ser tocados, lloran frente a ciertos estímulos, no permite que le pongan ciertas prendas de vestir, se fastidian si se ensucian, empujan a otros niños o niñas, muerden las cosas, puede no gustarle hacer trabajos en mesa, no permanecen atentos durante mucho tiempo, etc. Esto nos puede estar indicando que presentan alteraciones sensoriales, sospechas que se pueden despejar consultando con un o una terapeuta ocupacional.

Entonces, podemos decir que se pueden encontrar problemas en el procesamiento de la información sensorial, viéndose reflejados en respuestas incorrectas de adaptación (irritabilidad, golpearse la cabeza, etc.); ello se presenta porque el cerebro no está procesando adecuadamente el impulso sensorial que le llega por los diferentes sistemas sensoriales.

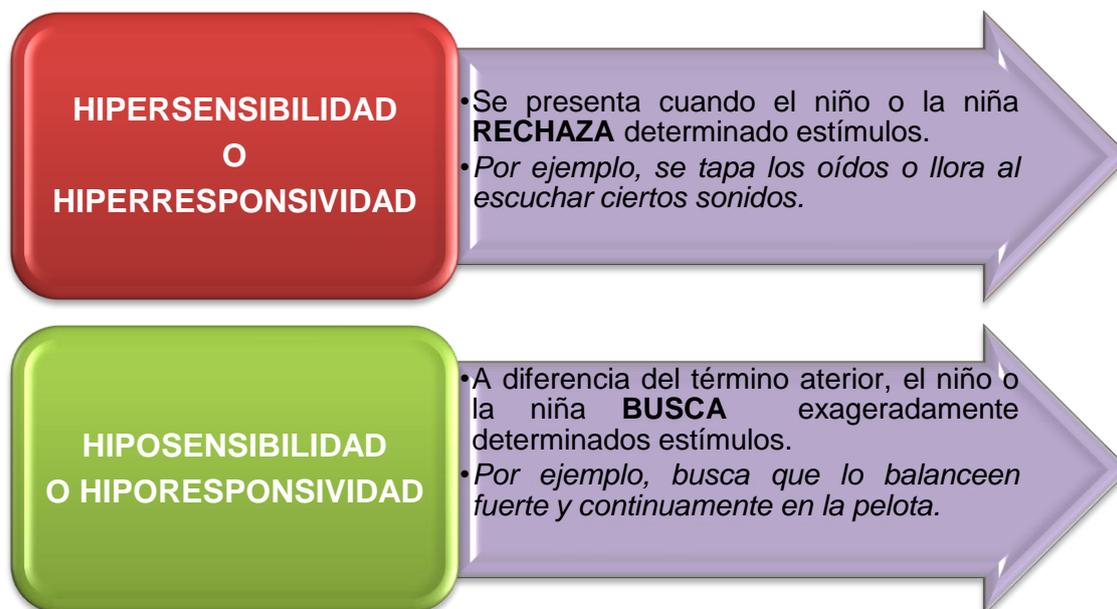


FUENTE: C.E.B.E. N° 09 "San Francisco de Asís"
(Lima)

Jean Ayres propone la siguiente analogía: El sistema nervioso central (SNC) es como una ciudad y los impulsos nerviosos son como la circulación de los vehículos por sus calles. Un buen proceso de integración sensorial permite una circulación fluida y que todos lleguen a su destino rápidamente. Una disfunción de la integración sensorial es un tipo de atasco en el cerebro. En la disfunción de integración sensorial, parte de la información sensorial queda atrapada en el

atasco y algunas partes del sistema nervioso no reciben la información que necesitan para poder realizar su trabajo.²

Considerando que nuestros y nuestras estudiantes pueden presentar problemas en el procesamiento sensorial debido a una lesión neurológica o trastornos en el desarrollo, escucharemos a menudo dos términos referidos a la modulación sensorial. Estos términos son: hiperresponsividad e hiporesponsividad.



A continuación te presentamos el siguiente ejemplo:

²<http://www.ibeaudry.com/s5/integracion-sensorial/>



Juan es un niño con multidiscapacidad que está en una fiesta: escucha música en alto volumen, mira luces de colores, percibe el olor de ricas golosinas y siente que muchos niños y niñas a su alrededor pasan rosándolo. Toda esta información es recepcionada a través de sus sentidos: auditivo, visual, olfativo, táctil, propioceptivo (estímulos multisensoriales). A pesar de todas estas sensaciones variadas, Juan logra mantenerse tranquilo, atento y disfrutar de la fiesta, evidenciando con ello una respuesta adaptativa a los estímulos percibidos.

Por otro lado, Julieta que está en la misma fiesta al escuchar la música se desespera, se irrita y comienza a golpear a las personas que tiene cerca, evidenciando una respuesta no adaptativa al estímulo percibido, evidenciando alteraciones sensoriales.

Ahora veremos algunas señales que nos indicarían la presencia de alteraciones sensoriales

PROBLEMA DE PROCESAMIENTO	RESPUESTAS QUE MANIFIESTA
Hipersensibilidad al tacto, al movimiento o a los sonidos	Alta distractibilidad, respuestas exageradas ante el contacto físico, desagrado ante ciertas texturas, miedo exagerado ante movimientos básicos, miedo a los juegos del parque, miedo ante los sonidos fuertes.
Hiposensibilidad a los estímulos	Busca estímulos de forma exagerada y continuada, choca contra los objetos, busca el contacto con los demás constantemente y con brusquedad.
Nivel de actividad muy alto o muy bajo	Busca el movimiento continuamente o por el contrario le disgusta moverse y cambiar de posición, se cansa fácilmente.
Problemas de coordinación	Tiene poco equilibrio, es descoordinado/a, tiene muy poca precisión motriz, tiene dificultades para aprender nuevas tareas motrices.
Retraso en el aprendizaje académico	A pesar de presentar niveles de inteligencia normales, tiene problemas para alcanzar los aprendizajes en algunas áreas. Puede tener dificultades en aprender a usar las tijeras, atarse los pasadores de los zapatos o abotonar.
Baja organización conductual	Es impulsivo y fácilmente distraído. No anticipa las consecuencias de sus acciones. Se frustra fácilmente, puede presentar agresividad y tener problemas en los cambios de actividades.
Baja autoestima	Parece perezoso, se aburre fácilmente o está desmotivado. Evita todas aquellas actividades que pueden causarle algún problema o dificultad.

FUENTE: <http://ceivalencia.com/2013/10/senales-y-sintomas-de-una-disfuncion-de-integracion-sensorial/>

Recordemos:

Jean Ayres fue la primera en identificar la Disfunción en Integración Sensorial.

1.5. La Dieta Sensorial

Otro término que con seguridad hemos oído cuando un o una terapeuta ocupacional aborda a un o una estudiante, es el de DIETA SENSORIAL.

Pues bien, todos los y las profesionales involucrados en la atención de niños y niñas con necesidades educativas especiales debemos conocer acerca de todo ello, pues aunque no seamos quienes administremos el abordaje en integración sensorial, es necesario que comprendamos a qué se refiere. En tal sentido, son los o las terapeutas ocupacionales quienes luego de haber identificado las dificultades en el procesamiento sensorial (alteraciones sensoriales) elaboran un plan de tratamiento integral construyendo una “Dieta sensorial” individualizada que cubre las necesidades sensoriales del niño durante el día (Willbarger, 1995).

“Una dieta sensorial es análoga a una dieta nutricional o un plan de comidas diario, ya que la combinación correcta de actividades sensoriales es vital para mantener a una persona en su nivel óptimo de alerta y rendimiento durante todo el día” (Willbarger y Willbarger, 1991)³

Entonces, la dieta sensorial es un programa individualizado de actividades sensoriales diarias que ayudan a los niños y las niñas a mostrarse más atentos/as y adaptables. Dichas actividades son elegidas por el terapeuta ocupacional de acuerdo a las necesidades de cada estudiante. Esta dieta debe incluir “pequeños platos principales y variedad de aperitivos”.

Los profesores y las profesoras podemos aprender a construir una dieta sensorial con asesoría de un terapeuta ocupacional, considerando algunos principios básicos.

Recordemos:

La dieta sensorial considera la presentación de estímulos sensoriales que el niño o la niña requiere, en cantidad y forma adecuadas, considerando sus necesidades. Ésta es elaborada por el o la terapeuta ocupacional.

³ BLESEDELL CREPEAU, Elizabeth; COHN, Ellen S. (OTR.); BOYT SCHELL, Barbara A. Terapia ocupacional. Pág. 251

2. Los Sistemas Sensoriales

2.1. Sistema Propioceptivo

El sistema propioceptivo es aquel que nos va a dar información de donde se encuentra cada una de las partes de nuestro cuerpo y cuáles son sus posibilidades de movimiento, haciéndonos conscientes de la existencia y pertenencia del mismo. Gracias a los movimientos del cuerpo podemos organizar nuestra percepción.

Por ejemplo:



Si David quiere tocar su cabeza, gracias al desarrollo o entrenamiento de su sistema propioceptivo, sabe de la existencia de su cabeza, brazos y manos y dónde se localizan; y que al levantar sus brazos graduando sus movimientos llegará a ella para tocarla.

Jean Ayres (1979) afirma: “Todas las condiciones incluidas que le dicen al cerebro cuando y como los músculos están contrayéndose o estirándose, cuándo y cómo las articulaciones están alineándose, siendo traccionadas o comprimidas. Esta información permite al cerebro saber dónde está cada parte del cuerpo y cómo se está moviendo”. Desde esta idea podemos afirmar que **el sistema propioceptivo es un sentido interoceptivo, pues nos da información de las partes internas de nuestro cuerpo.**

El sistema propioceptivo es el encargado de que el niño y la niña sientan cada parte de su cuerpo y la posición de estas partes en el espacio.

FUENTE: C.E.B.E. N° 09 “San Francisco de Asís”

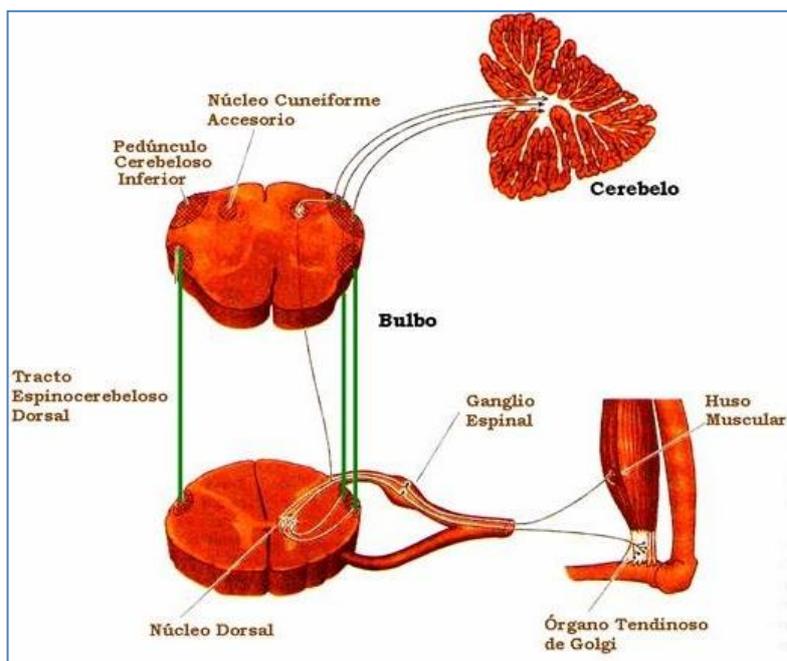


2.1.1. ¿Dónde se Localizan sus Receptores?

Los receptores son todos aquellos órganos o estructuras que reciben la información sensorial del exterior o interior del cuerpo.

Los receptores de este sistema se encuentran en el:

- Huso muscular (músculo).
- Órgano tendinoso de Golgi (tendón).
- Receptor articular (articulación).



FUENTE: <http://www.entrenador-nti.es/entrenamiento-complementario-propiocepcion/>

2.1.2. Funciones del Sistema Propioceptivo:

El sistema propioceptivo al ser el encargado del conocimiento y uso correcto de las partes del cuerpo, cumple ciertas funciones, como son:

- ✚ **Conocimiento corporal:** Esto implica que el niño y la niña ubique cada parte de su cuerpo y con ello desarrolle su conciencia corporal que va a implicar ir formándose una imagen corporal y que distinga su cuerpo del de otra persona. Esto guarda relación con el conocimiento del esquema corporal en relación al espacio. El niño y la niña de acuerdo a su edad y sus características nos dará indicio que va conociendo cada parte de su cuerpo a través de las sensaciones.

Por ejemplo:

Al pasar una pluma por el brazo de un Jeremy, éste mueve el brazo que es tocado o muestra cualquier otra reacción de acuerdo a sus posibilidades. Esta conducta nos indicaría que el Jeremy progresivamente irá identificando cada parte de su cuerpo.



FUENTE: C.E.B.E. N° 09 "San Francisco de Asís"

- ✚ **Control motor y planeamiento motor:** Implica que el o la estudiante mantenga una buena postura, coordine y controle sus movimientos. El planeamiento motor tiene que ver con saber qué movimientos realizaré para hacer algo. ⁴

Por ejemplo:

Carlos está sentado y desea alcanzar una pelota de luces que llama su atención, entonces de manera intuitiva sabrá que debe estirar su brazo, abrir su mano, coger la pelota y acercarla hacia su otra mano para poder jugar con ella.



La niña se desplaza sobre un circuito ondulado: su cuerpo va planeando intuitivamente qué partes del cuerpo mover y cómo moverlas para desplazarse
FUENTE: C.E.B.E. "Paul Harris" (Arequipa)

- ✚ **Graduación de la fuerza muscular:** Tiene que ver con la fuerza que ponemos por ejemplo para realizar una actividad.

Por ejemplo:

Milagros puede sostener muy fuerte determinado objeto sin ser necesaria tanta fuerza, o puede sostenerlo tan débil que no logra hacerlo bien.



La niña sostiene sus maracas para poder moverlas
FUENTE: C.E.B.E. N° 09 "San Francisco de Asís"

⁴ PRIETO R., Adriana y otros. Cuerpo-movimiento: perspectivas. 2005. Pág. 238

- ✚ **Seguridad emocional:** En la medida que el o la estudiante pueda mover su cuerpo demostrando coordinación, se sentirá más seguro o segura de poder actuar. Recordemos que nuestros y nuestras estudiantes, probablemente posean poco conocimiento y dominio de su esquema corporal, entonces hemos de considerar que ellos y ellas realicen movimientos de acuerdo a sus posibilidades; aunque los movimientos no sean tan eficientes, lograr que un o una estudiante utilice cada vez mejor su cuerpo le ayudará a ganar confianza en sí mismo y en lo que puede hacer.
- ✚ **Estabilidad postural:** Se relaciona con “la habilidad de mantener el cuerpo en equilibrio...” (Shumway-Cook & Woollacott, 2001)⁵. Pero existe la estabilidad estática (mantener el equilibrio cuando el cuerpo no se mueve, por ejemplo al estar sentado, echado, de pie) y la estabilidad dinámica (mantener el equilibrio cuando el cuerpo está en movimiento, por ejemplo cuando caminamos, saltamos, corremos, nos estiramos para alcanzar algo, etc.).

Por ejemplo:

1. Roger sentado sobre la pelota Bobath sin moverse, mantiene el tronco erguido y apoyándose en sus manos cuando es necesario, para no caerse (estabilidad estática).



2. Roger mientras camina, mantiene su tronco erguido, guardando el equilibrio a través del movimiento coordinado de sus brazos y piernas (equilibrio dinámico).



3. Mario está aprendiendo a mantenerse en la posición de pie progresivamente independiente, con el tronco erguido, las piernas ligeramente separadas y apoyándose un poco en mamá.



Fotografías de los ejemplos 1, 2 y 3
FUENTE: C.E.B.E. N° 09 “San Francisco de Asís”

⁵ <http://g-se.com/es/org/equipo-physical/blog/propiocepcion-equilibrio-estabilidad-estabilidad-estatica-y-dinamica-todo-es-lo-mismo>

- ✚ **Funciones manuales:** Implica que el niño y la niña conozca y emplea lo más eficiente o funcionalmente posible sus manos en sus actividades cotidianas, considerando sus posibilidades motrices. Como vemos, es difícil desligar un sistema de otro, pues entre ellos están estrechamente ligados.

Por ejemplo:

1. Joaquín utiliza ambas manos para mezclar sémola con témpera, al mismo tiempo va sintiendo la textura de ambos elementos. De esta manera están trabajando los sentidos propioceptivo y táctil.



2. Marina emplea una de sus manos para coger una cuenta grande y guardarla en un depósito.



3. Daniel utiliza una de sus manos para sacar una de las mangas de su casaca.



Fotografías de los ejemplos 1, 2 y 3
FUENTE: C.E.B.E. N° 09 "San Francisco de Asís"

- ✚ **Control motor oral:** Gracias a esta función el niño y la niña es capaz de realizar actividades sorber, beber líquidos, masticar, emitir algunos sonidos, soplar, hablar, dar besos, etc.; es decir, realizar todas aquellas actividades que involucran el uso de la boca, considerando las características y potencialidades de nuestros y nuestras estudiantes.



Niño bebiendo de un sorbete
FUENTE: C.E.B.E. N° 09 "San Francisco de Asís"

2.1.3. Objetivos de la Estimulación Propioceptiva:

Estimular la sensibilidad corporal. Sentir cada parte del cuerpo y saber que forman parte de un todo (esquema corporal).



Estimulando la sensibilidad corporal a través de los masajes

FUENTE: C.E.B.E. "9 de Octubre"
(Iquitos)

Estimular el movimiento voluntario, activo y apropiado que le permita relacionarse con el entorno.



Estimulando el movimiento activo, de acuerdo a las posibilidades

FUENTE: C.E.B.E. "Madre Francisca Pascual"
(Chanchamayo)

2.1.4. ¿Cómo Detectar Dificultades en el Sistema Propioceptivo?

Hay algunas conductas que nos pueden indicar que el o la estudiante presenta dificultades en este sistema. Entre éstas figuran:

- Busca actividades en las que tenga que saltar, empujar, golpear, chocar o tirar.
- Puede parecer o ser etiquetado como "agresivo/a".
- Puede ser torpe y romper los juguetes fácilmente.
- Rechina los dientes.
- Muerde objetos no comestibles, como juguetes u otros.

- Tono postural disminuido (parece más blandito que otros niños o niñas).
- Es muy flexible, se cansa con facilidad.
- Busca gran cantidad de propiocepción.
- Siente gusto por masticar las comidas duras.
- Puede mostrar conductas autoestimulantes.
- Camina de puntillas.
- No percibe cambios posturales de su cuerpo.
- Agarra objetos demasiado fuerte o débilmente.
- Dificultad en actividades manuales.
- No percibe los cambios de postura (muestra dificultad para mantener la cabeza erguida).
- Se muestra distraído o distraída.
- Rigidez del tronco, asociado a incremento del tono postural (hipertonía).
- Ausencia de la noción de peligro.

En la página 14 de la Guía se hacía mención sobre las dificultades que se pueden encontrar en torno a la modulación sensorial, refiriéndonos a la HIPERRESPONSIVIDAD E HIPORESPONSIVIDAD; pues bien, en función a las conductas anteriormente mencionadas y que nos indican alteraciones en el sistema propioceptivo, podemos hacer la siguiente precisión:

Conductas que indican HIPERRESPONSIVIDAD PROPIOCEPTIVA:

- ❖ El niño o la niña coloca en cuerpo en extrañas posiciones.
- ❖ Dificultad para manipular pequeños objetos, como botones, etc.
- ❖ Gira todo el cuerpo para mirar a alguien.

Conductas que indican HIPORESPONSIVIDAD PROPIOCEPTIVA:

- ❖ Bajo tono muscular (hipotonía).
- ❖ Se mece de atrás para adelante.
- ❖ Prensión débil, por lo que se le caen las cosas.
- ❖ Se apoya sobre la gente, paredes o muebles.
- ❖ Tendencia a caerse.
- ❖ Se muestra inconsciente de su posición corporal y sensaciones.

En función a estas conductas, si sospechamos que nuestro o nuestra estudiante presenta una disfunción o alteración en el sistema propioceptivo, podríamos confirmar acudiendo o consultando con un o una terapeuta ocupacional y en caso de no contar con este profesional, podemos consultar con una o un terapeuta físico.

Recordemos que al trabajar con estudiantes que presentan diversas características relacionadas a su patología, probablemente presentarán alteraciones en el sistema propioceptivo así como en otros sistemas. No olvidemos que ante cualquier duda debemos consultar con un o una terapeuta.

Recordemos:

A través de la evaluación podremos saber si un niño o niña presenta una disfunción o alteración en el sistema propioceptivo. Podemos aplicar una Encuesta Sensorial u otro instrumento de evaluación y si contamos con un o una terapeuta ocupacional acudamos a él o ella.

2.2. Sistema Vestibular

El sistema vestibular es el encargado de detectar e interpretar la posición y la dirección del movimiento de nuestro cuerpo en relación al espacio, por tanto **regula el sentido del movimiento y el equilibrio**.

Este sistema se relaciona mucho con el sistema propioceptivo y visual, puesto que si el sistema propioceptivo me da información sobre las partes de mi cuerpo, el sistema vestibular me ayuda a equilibrar el mismo cuando está en movimiento, más aún el sistema visual también me permitirá orientar mis movimientos en relación al espacio.

Pensemos en los siguientes casos:

- *Estás en la ducha bañándote, cierra los ojos, levanta uno de tus pies y lávalo. Verás como resulta un poco difícil mantener el equilibrio con los ojos cerrados mientras intentas lavarte el pie.*
- *De igual manera, camina con los ojos abiertos libremente por el patio de tu escuela, luego camina con los ojos cerrados. Piensa cómo te sientes y pídele además a un compañero o compañera que observe tus actitudes, postura y seguridad.*

Con estas sencillas situaciones podemos vivenciar la relación que guarda el equilibrio con la visión y el por qué del desplazamiento inseguro y a veces un poco descoordinado en nuestros y nuestras estudiantes con discapacidad visual o con otras discapacidades.

El sistema vestibular está relacionado con el equilibrio y el control de cuerpo en el espacio.

Realizando movimientos sobre el rodillo
FUENTE: C.E.B.E. "Madre Francisca Pascual"
(Chanchamayo)



Decíamos que el sistema vestibular hace posible el EQUILIBRIO, y que éste se presenta de dos formas: equilibrio estático y equilibrio dinámico⁶ En tal sentido veamos cómo se relaciona con el sistema propioceptivo e incluso con el sistema táctil.

- ❖ **EQUILIBRIO ESTÁTICO:** Es obra del tono postural y resulta de una contracción muscular sostenida o tono muscular (propiocepción), que hace posible la postura erecta. Hablamos de ello cuando estamos “**sin movernos**” (quietos).
- ❖ **EQUILIBRIO DINÁMICO** (gestos, movimientos de brazos y piernas, marcha, carrera, etc.): Supone posturas cambiantes, es decir pasar de estar de pie a caminar por ejemplo, involucrando movimientos coordinados en el espacio y en el tiempo hasta llegar a una posición final evitando la caída. Hablamos de ellos cuando estamos **en movimiento**.

2.2.1. ¿Dónde se Localizan sus Receptores?

Siendo el equilibrio el que permite que nuestro cuerpo conserve una postura estable, existen tres receptores sensoriales que cooperan en el mantenimiento del mismo:

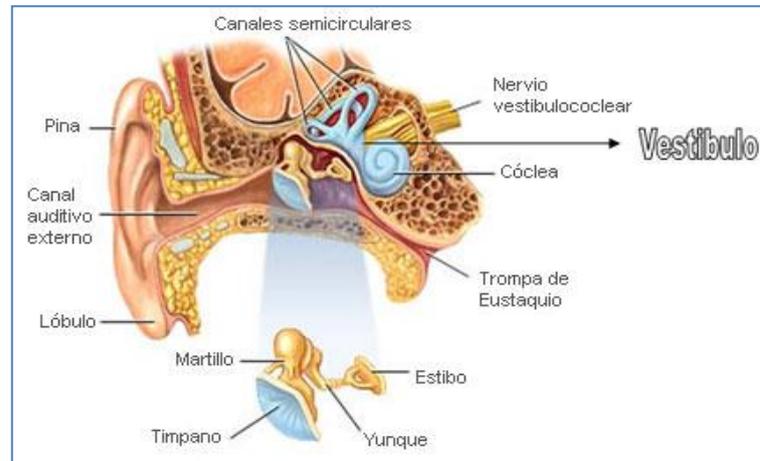
- **Sistema del oído interno o sistema vestibular.** Se considera el receptor de información más específico de la función de equilibrio.
- **Sistema visual.**
- **Sistema propioceptivo.** Con receptores repartidos por todo el cuerpo y que informan de la posición de las articulaciones, músculos, etc.

El sistema vestibular se encuentra en el oído y detecta el movimiento a través de dos receptores:

- **Vestíbulo:** En su interior se distinguen dos estructuras membranosas: el Utrículo y el Sáculo. En el Utrículo y el Sáculo se encuentran unos órganos receptores denominados máculas, que están integrados por células ciliadas, las cuales están recubiertas por una membrana sobre la que hay una serie de cristales que reciben el nombre de OTOLITOS, encargándose de:
 - Las funciones estáticas.
 - Detectar la posición de la cabeza y el cuerpo en el espacio.
 - Controlar la postura.
 - Registrar los movimientos lineales-verticales

Dichas células ciliadas se activan cuando jugamos en el tobogán, sube-baja y cuando rebotamos en una pelota.

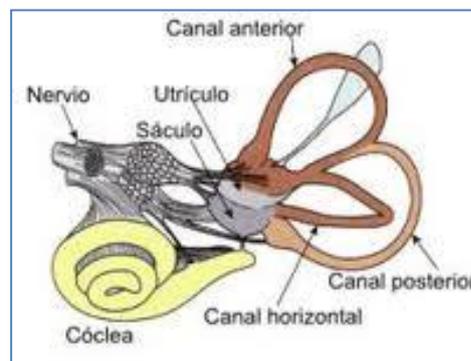
⁶ BARTUAL PASTOR, Juan y otros. El sistema vestibular y sus alteraciones. Pág. 21



FUENTE: <http://integrandosensaciones.blogspot.com/2010/04/sistema-vestibular-el-sentido-del.html>

- **Conductos semicirculares:** Son tres: uno horizontal y dos verticales, y están orientados en los tres planos del espacio. El primero se llama lateral o externo y, los verticales son el anterior o superior y el posterior. En su interior encontramos endolinfa y CILIOS que se mueven en relación al movimiento de la cabeza lo cual transmite impulsos hasta una parte específica del cerebro. Por tanto se encargan de: detectar el cambio en la dirección, velocidad de la aceleración y desaceleración.

Los activamos cuando jugamos en el carrusel o la hamaca, por ejemplo.



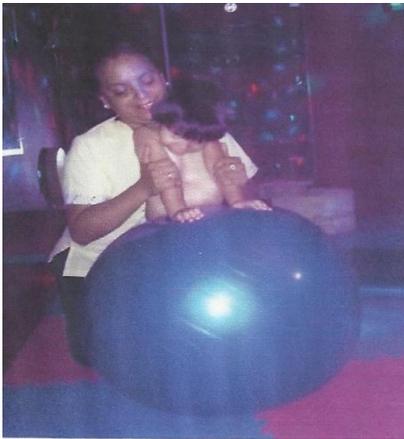
El canal anterior, el canal posterior y el canal horizontal forman los conductos semicirculares

FUENTE: http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_vestibular

2.2.2. Funciones del Sistema Vestibular:

El sistema vestibular al ser el encargado de mantener el equilibrio, cumple ciertas funciones, como son:

- ✚ Mantiene el equilibrio corporal y tono muscular, en reposo y en movimiento.
- ✚ Controla la postura.
- ✚ Proporciona estabilización de la cabeza.
- ✚ Coordina los movimientos.
- ✚ Proporciona conocimiento del espacio, ofreciendo seguridad.
- ✚ Proporcionando estabilización de las imágenes retinianas (enfoque visual).
- ✚ Procesamiento auditivo-lenguaje.
- ✚ Activar/regular el nivel de alerta.
- ✚ Activar/regular el nivel de atención.

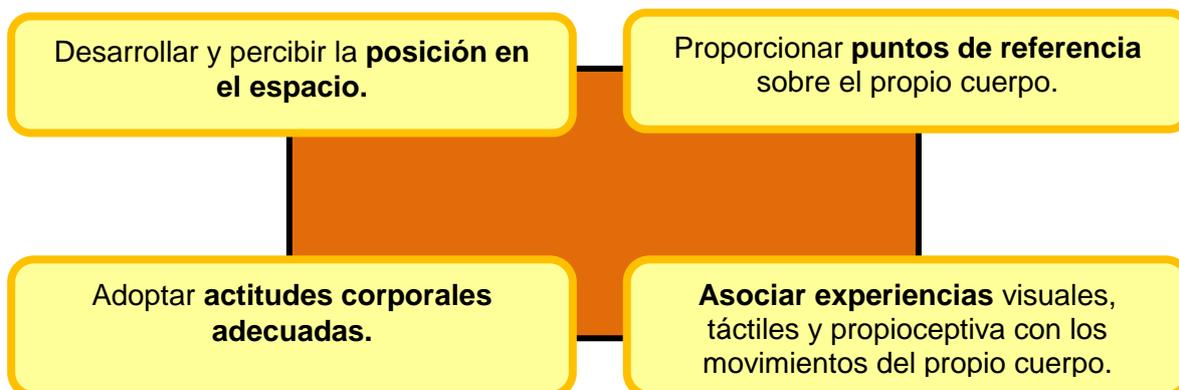


Trabajo de apoyo de manos y control de cabeza sobre la pelota Bobath
FUENTE: C.E.B.E. "9 de Octubre"



El sistema vestibular controla la postura, regula los movimientos, mantiene el equilibrio
FUENTE: C.E.B.E. "San Francisco de Asís"

2.2.3. Objetivos de la Estimulación Vestibular:



2.2.4. ¿Cómo Detectar Dificultades en el Sistema Vestibular?

Hay algunas conductas que nos pueden indicar que el o la estudiante presenta dificultades en este sistema. Entre éstas figuran:

- Se muestra ansioso y temeroso frente a los cambios posturales y movimientos. Por ejemplo cuando es elevado del suelo.
- Se asusta si es empujado hacia atrás.
- Se enoja al ser movido en el espacio.
- Se asusta al recibir objetos en movimiento.
- Siempre busca el movimiento, no se cansa de mover.
- Es demasiado miedoso, mostrando inseguridad al moverse.
- Problemas de equilibrio y reacciones protectoras.
- Le disgusta escalar, saltar, trepar u otras actividades motrices.
- Evita los juegos en el exterior (jugar fútbol, carreras, etc.).
- Es demasiado arriesgado, no teme por su seguridad.

- Tono muscular disminuido.
- Dificultad en las actividades motoras.
- Alteración en el desarrollo psicomotor.
- Pobre integración bilateral: derecha e izquierda.
- Vértigo, migraña, zumbido de oído.

En la página 14 de la Guía se hacía mención sobre las dificultades que se pueden encontrar en torno a la modulación sensorial, refiriéndonos a la HIPERRESPONSIVIDAD E HIPORESPONSIVIDAD; pues bien, en función a las

conductas anteriormente mencionadas y que nos indican alteraciones en el sistema vestibular, podemos hacer la siguiente precisión:

Conductas que indican HIPERRESPONSIVIDAD VESTIBULAR:

- ❖ El niño o la niña no desea dejar el contacto con el piso, por lo que no desea: subir, resbalarse o girar.
- ❖ Mareos en automóviles o ascensores.
- ❖ Dificultad para gatear en superficies inusuales.
- ❖ No le agrada estar de cabeza.
- ❖ Se vuelve ansioso cuando es elevado del suelo.

Conductas que indican HIPORESPONSIVIDAD PROPIOCEPTIVA:

- ❖ Pide movimientos y giros rápidos: mecerse, balancearse.
- ❖ Le gusta estar en posición boca abajo y gira por períodos largos sin marearse.
- ❖ Se da vueltas o corre alrededor dando vueltas.
- ❖ Disfruta del columpio o carrusel.
- ❖ Se mece de atrás hacia adelante.

Es bueno saber que **el equilibrio puede deteriorarse por:**

- ✚ Infecciones del oído (otitis media, inflamación del oído interno, etc.).
- ✚ Envejecimiento o daños en de las estructuras del oído.
- ✚ Exposición a movimientos bruscos e inusuales.
- ✚ Traumas en la cabeza.
- ✚ Dosis fuertes o uso de ciertos antibióticos a largo plazo.

En tal sentido, es importante que los y las profesionales involucrados en la atención de niños y niñas con discapacidad solicitemos información a los padres y madres de familia o quien haga sus veces. Si en caso la familia desconoce esta información, sería recomendable observar a nuestro o nuestra estudiante y si detectamos algo extraño o sospechoso, solicitemos una exploración médica (audiológica, neurológica o la que sea necesaria).

Dato importante:

Cuando el equilibrio se deteriora, se ven afectados el movimiento, la concentración y la memoria.

Tal como se recomendó al abordar el sistema propioceptivo, si sospechas de que un o una estudiante presenta una disfunción o alteración en el sistema vestibular, podríamos confirmar acudiendo o consultando con un o una especialista en el área.

Recordemos:

A través de la evaluación podremos saber si un niño o niña presenta una disfunción o alteración en el sistema vestibular. Podemos aplicar la Encuesta Sensorial u otro instrumento de evaluación, y si contamos con un terapeuta ocupacional acudamos a él o ella.

2.3. Sistema Táctil

El sistema táctil es uno de los sentidos más importantes y **se relaciona con la habilidad de recibir e interpretar estímulos a través del contacto con la piel**⁷ de todo nuestro cuerpo.



Niño recibiendo un baño de semillas por todo el cuerpo
FUENTE: C.E.B.E. "Madre Francisca Pascual"
(Chanchamayo)

Este sistema recorre todo nuestro cuerpo y nos permite los primeros aprendizajes, así como la relación con el medio. Se encuentra activo desde antes del nacimiento y se va desarrollando al nacer el bebé. Debido a ello cumple un rol muy importante en el proceso de integración sensorial desarrollando destrezas motoras, así como armar el esquema corporal y sentirnos bien. En este sentido, cabe aclarar que trabaja de la mano con el sistema propioceptivo y vestibular, por ello es difícil trabajar la estimulación de estos sistemas de forma aislada.

Por ejemplo:

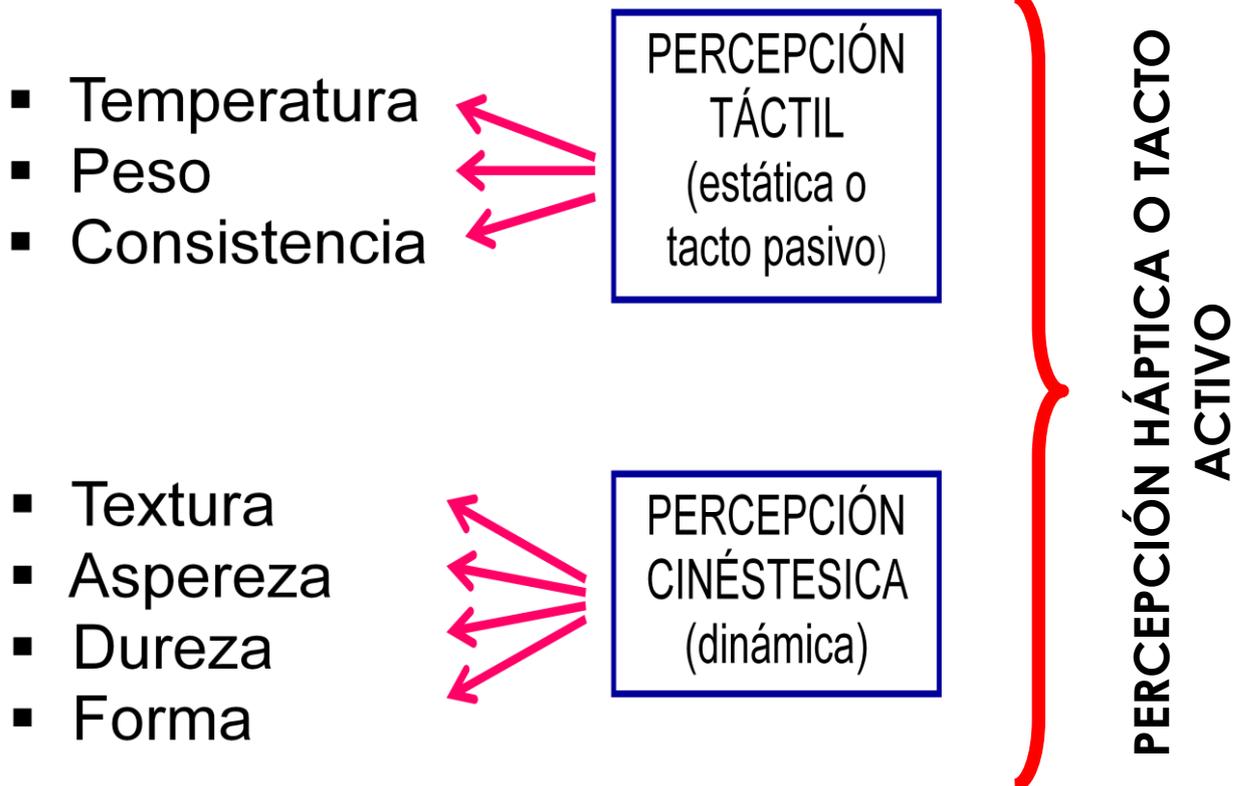
⁷ <http://integrandosensaciones.blogspot.com/2010/05/sistema-tactil.html>

Cuando sentamos a un niño o niña sobre una pelota grande lisa y lo o la balanceamos de un lado al otro, el niño o la niña siente la presión sobre sus nalgas al estar sentad/a (propiocepción), siente la textura lisa de la pelota (tacto) y mantiene el equilibrio apoyándose sobre una de sus manos al balancearse (vestibular).

FUENTE: C.E.B.E. "San Francisco de Asís"



La percepción táctil comprende:



Por otro lado el sistema táctil nos brinda ciertos **TIPOS DE RESPUESTA**, las cuales son importantes en el desarrollo de conductas adaptativas. Recordemos que las conductas adaptativas son aquellas conductas adecuadas que se observan al interactuar con el medio

1. **Respuestas Protectoras:** Como su nombre lo indica “de protección” y esto se observa cuando el niño o la niña acepta o no el contacto con una persona o un

objeto, esta reacción guarda relación con aspectos socio emocionales, como si el niño o la niña se protegiera de algo que cree que le hará daño.

2. Respuestas Integrativas: Pues busca reconocer la información táctil recibida, organizarla y guardarla para luego dar una respuesta al estímulo. Estas respuestas integrativas apuntan al desarrollo de las siguientes capacidades:

- ✚ Discriminación y localización del estímulo.
- ✚ Desarrollo de habilidades motoras orales.
- ✚ Destrezas de manipulación.
- ✚ Reconocimiento del esquema corporal.
- ✚ Habilidades de planificación motora.

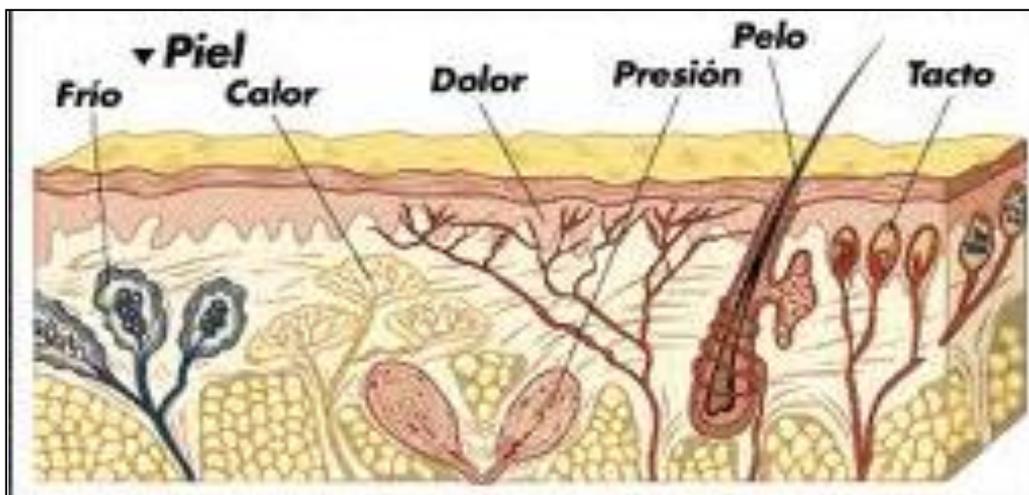


“Para darnos cuenta de lo importante que es el procesamiento táctil en el desarrollo motor fino les propongo un ejercicio: traten de embocar una llave en la cerradura con los guantes puestos o quizás buscar monedas en una billetera. Así lo siente un niño que tiene un bajo registro táctil.”

FUENTE: <http://integrandosensaciones.blogspot.com/2010/05/sistema-tactil.html>

2.3.1. ¿Dónde se Localizan sus Receptores?:

El sistema táctil posee distintos tipos de receptores para cada estímulo: calor, frío, dolor, presión profunda y tacto. Veamos el siguiente gráfico:



FUENTE: <http://luzhaverde.webnode.es/los-sentidos/el-tacto/>

Observamos que los receptores del dolor y del tacto son los más superficiales, luego figuran los de temperatura (frío y calor) y más hacia el fondo están los de presión.

2.3.2. Objetivos de la Estimulación Táctil:

Las diferentes actividades que realicemos para estimular el sistema táctil tienen como metas lo siguiente:



2.3.3. ¿Cómo Detectar Dificultades en el Sistema Táctil?

Hay algunas conductas que nos pueden indicar que el o la estudiante presenta dificultades en este sistema. Entre éstas figuran:

- Lleva objetos a su boca para explorarlos: los chupa, los muerde, etc.
- Prefiere andar descalzo.
- Manipula objetos con dificultad.
- Muestra dificultades en actividades de coordinación motora gruesa.
- Presenta bajo umbral del dolor, quiere decir que no siente mucho dolor.
- Habla evidenciando ciertas dificultades.

Si tu estudiante muestra las conductas anteriormente descritas es probable que presente **HIPORRESPONSIVIDAD TÁCTIL**, esto quiere decir que es buscador de estímulos (puedes revisar la página 14 de la presente Guía).

También podemos observar conductas como las siguientes:

- Manifiesta desagrado al caminar descalzo.
- No desea que le saquen los zapatos.
- Evita el contacto suave: caricias, abrazos suaves, etc.
- Le fastidia usar ropa con pelusitas.
- Prefiere tocar a ser tocado.
- No desea usar ropa nueva. Se fastidia con las etiquetas.
- Le desagrada el ser peinado, que le laven los dientes o el rostro, que le laven el cabello o que le corten las uñas.
- Evita meter sus manos en pintura para dedos, arena, pegamento, arcilla, etc.
- Suele caminar en punta de pie.
- Evita usar sus manos o agarrar cosas.

Si tu estudiante muestra las conductas anteriormente descritas es probable que presente **HIPERRESPONSIVIDAD TÁCTIL**, esto quiere decir que es buscador de estímulos (puedes revisar la página 8 de la presente Guía).

Recordemos:

A través de la evaluación podremos saber si un niño o niña presenta una disfunción o alteración en el sistema táctil. Podemos aplicar la Encuesta Sensorial u otro instrumento de evaluación, y si contamos con un terapeuta ocupacional acudamos a él o ella.

2.4. Sistema Visual

El sistema visual nos permite captar el 80% de información del mundo, es por ello que una adecuada y graduada estimulación visual contribuirá al logro de una mejor eficiencia visual, sobre todo en aquellos y aquellas estudiantes que presentan discapacidad visual a causa de una patología visual (daño en alguna estructura o parte del ojo) o de una lesión neurológica, causando esta última una discapacidad visual cortical (D.V.C.).

Para comprender mejor vamos a citar algunos ejemplos.

Ejemplo N° 1:

*Los niños o niñas que presentan cualquiera de los siguientes diagnósticos oftalmológicos: glaucoma, degeneración macular, estrabismo, desprendimiento de retina, coloboma de iris, leucoma, ectropión, etc., son niños o niñas con **discapacidad visual a causa de un daño en cierta estructura o parte del ojo**, ya sea en la retina, los párpados, el iris, el cuerpo ciliar u otra parte.*



Niño con glaucoma congénito (diagnóstico debido al aumento de presión ocular)
FUENTE: http://www.ecured.cu/index.php/Glaucoma_cong%C3%A9nito

Ejemplo N° 2:

*Sebastián es un niño con disgenesia del cuerpo calloso que ha llegado con el diagnóstico visual de ceguera, porque no reacciona a ningún estímulo visual. Sebastián en realidad presenta lo que es conocido por algunos como “**ceguera cortical**” a causa de una lesión neurológica. Esto significa que las partes del ojo se encuentran bien, pero el cerebro no logra procesar lo que ve. Después de cierto tiempo de recibir estimulación visual, se observó que Sebastián sonríe al ver luces de colores, mueve la cabeza siguiendo el objeto que le muestran, etc. Este ejemplo nos demuestra que los y las estudiantes con alguna lesión neurológica pueden presentar baja visión, como es el caso de aquellos y aquellas que presentan hidrocefalia, parálisis cerebral, disgenesia del cuerpo calloso, etc.*

Te sugerimos que solicites una evaluación oftalmológica cuando exista la sospecha de una discapacidad visual, de tal manera que puedas saber si tu estudiante presenta daño en alguna estructura o parte del ojo, o no; esto te permitirá orientar el abordaje en cuanto a la estimulación visual.

Te invitamos revisar información sobre la discapacidad visual para conocer “cómo miran” nuestros y nuestras estudiantes con alguna patología visual. Más adelante trataremos brevemente algunas patologías visuales, sobre todo aquellos que generan baja visión, pues a ellas estaría destinada la estimulación visual.



<http://www.once.es/new/servicios-especializados-en-discapacidad-visual/discapacidad-visual-aspectos-generales/concepto-de-ceguera-y-deficiencia-visual>

De igual modo, sabiendo que generalmente atendemos a estudiantes con lesiones neurológicas, te recomendamos poder revisar textos sobre discapacidad visual cortical, pues te permitirán conocer como se da el funcionamiento visual en ellos y ellas. Los y las estudiantes que presentan discapacidad visual cortical (DVC) presentan una anomalía en la parte del cerebro que se encarga de la visión (región occipital) y generalmente sin ningún daño en alguna parte del ojo. Los últimos estudios indican que una lesión en cualquier parte del cerebro puede también implicar una discapacidad visual cortical (DVC).



<http://www.saludymedicinas.com.mx/centros-de-salud/visual/articulos/ceguera-cortical-dano-cerebral.html>

<http://www.aapos.org/es/terms/conditions/40>

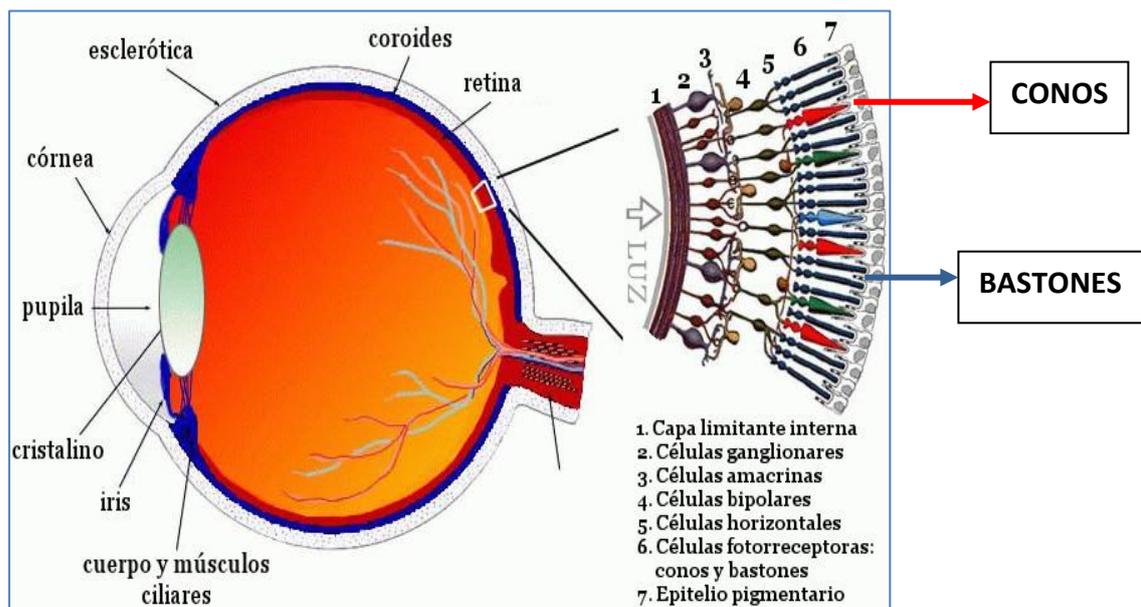
2.4.1. ¿Dónde se Localizan sus Receptores?:

La primera parte del procesamiento visual comienza en la retina. La retina es el tejido nervioso que recubre la parte posterior del interior del globo ocular y contiene millones de células receptoras.

Existen tres tipos de células responsables de la transmisión de la señal:

- ✚ Las células fotorreceptoras (conos y bastones).
- ✚ Las células bipolares.
- ✚ Las células ganglionares.

Los **conos y bastones** son sensibles a la luz, es decir que inician su respuesta ante un estímulo luminoso. Sin embargo conos y bastones poseen propiedades diferentes: los conos que se reparten en la fóvea proporcionan la visión en color y entran en juego en condiciones de estimulación luminosa, mientras que los bastones se ubican fuera de la fóvea y se encargan de la visión en blanco y negro, interviniendo en la visión nocturna o en condiciones de poca luz.



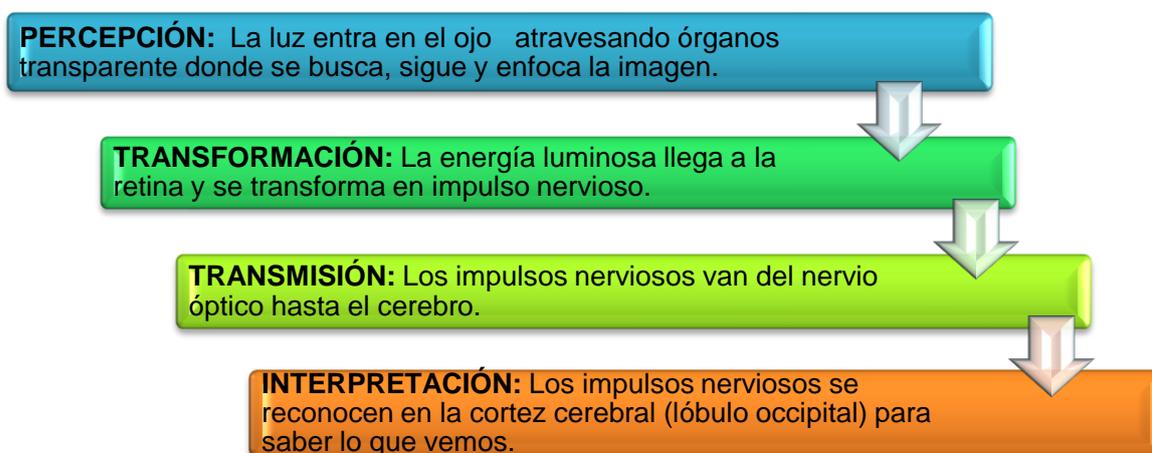
FUENTE: <http://www.blogodisea.com/verdad-zanahorias-vista-evitan-conejos-ciegos.html>

Las **células bipolares** de la retina son un tipo de células situadas en la zona intermedia de la retina. Se trata de neuronas que disponen de dos terminaciones, una dendrita y un axón, la dendrita las conecta con las células fotorreceptoras (conos y bastones), mientras que el axón sirve para realizar la conexión con la capa celular más externa de la retina, formada por las llamadas células ganglionares de las que parte el nervio óptico.⁸ (Veamos el gráfico de arriba).

Las **células ganglionares** de la retina son un tipo de neurona que se encuentran localizadas cerca de la superficie interna de la retina del ojo. Reciben información visual de los bastones y conos, transmitiendo la información recibida hacia varias regiones en el tálamo, hipotálamo y lóbulo occipital de la corteza cerebral.⁹ (Veamos el gráfico de la página 38).

2.4.2. ¿Cómo Funciona la Visión?:

La visión se realiza en cuatro fases:



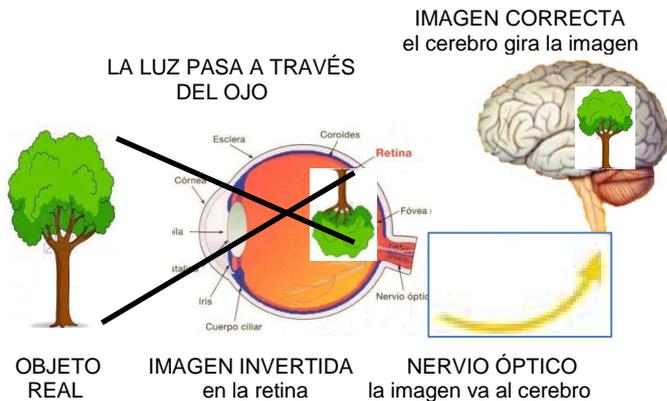
A continuación veremos cómo funciona la visión normal:

“Los ojos toman la imagen de un objeto. Ese mensaje es enviado al cerebro a través de los nervios ópticos. El cerebro reconoce la imagen y la integra con otros mensajes sensoriales (auditivo, propioceptivo o de detección donde un objeto está en relación con el cuerpo, etc.). El cerebro después responde a los mensajes sensoriales recibidos enviando una respuesta motora a la parte apropiada del cuerpo”.¹⁰ (Veamos el gráfico y ejemplo de la siguiente página).

⁸ http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A9lulas_bipolares_de_la_retina

⁹ <http://medicinafarmacologia.blogspot.com/2010/08/celulas-ganglionares-retina.html>

¹⁰ <http://www.aapos.org/es/terms/conditions/40>



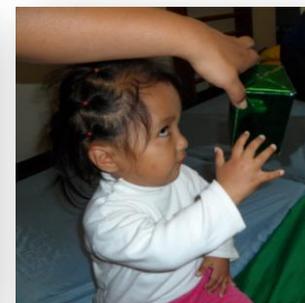
Catalina pasea por el parque buscando un árbol para dibujar. De pronto mira uno, la imagen del árbol es enviada al cerebro a través de los nervios ópticos, el cerebro reconoce la imagen y Catalina empieza a dibujarlo.

Ahora veremos cómo funciona la visión en la discapacidad visual cortical (DVC):

“... Los ojos toman la imagen normalmente del objeto y envían el mensaje al cerebro. Ese mensaje no es procesado o integrado correctamente ya que hay una función anormal del cerebro”.¹¹

Carlos mira una pelota de color rojo, envía este mensaje al cerebro pero como no llega correctamente o el cerebro no lo reconoce, Carlos no sabe qué es y por lo tanto no sabe qué hacer con la pelota porque no la identifica.

Muchos niños y niñas con discapacidad visual cortical tienen dificultad “en fijar la mirada” a un objeto y también dificultad en filtrar los estímulos visuales periféricos para lograr aislar un objeto; por ello generalmente observaremos que parecen ver hacia los costados, arriba o abajo, pero no al frente.

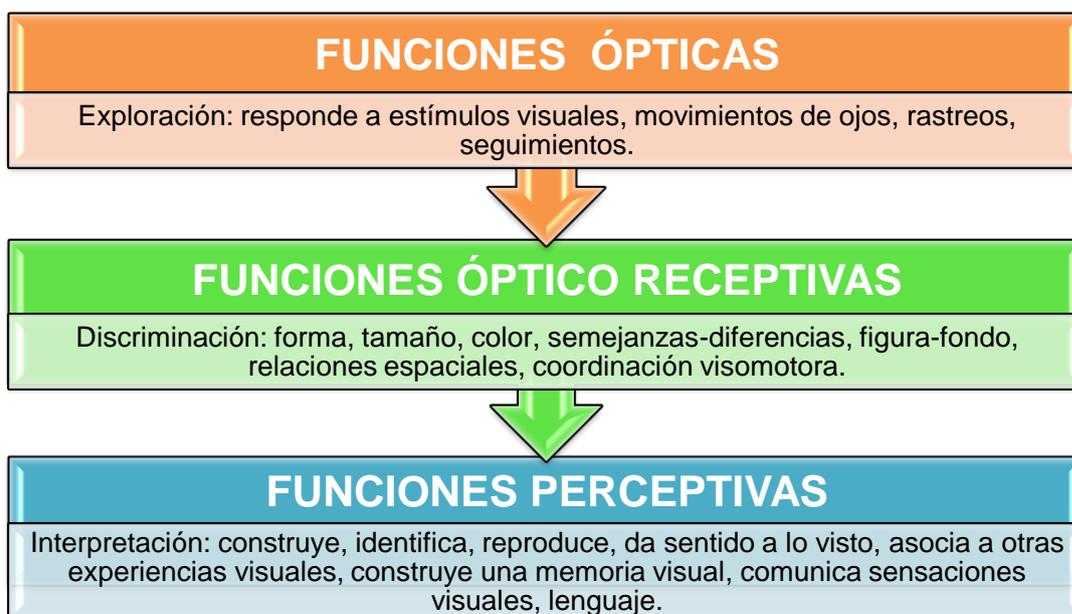


Niña con disgenesia del cuerpo calloso y baja visión cortical (DVC)
FUENTE: CEBE N° 09 “San Francisco de Asís”

¹¹ <http://www.aapos.org/es/terms/conditions/40>

2.4.3. Funciones del Sistema Visual:

Por otro lado, para poder estimular este sistema es necesario conocer las **funciones** que cumple:



2.4.4. Algunas Patologías Visuales Relacionadas a Baja Visión:

Así como las funciones visuales, también es importante conocer sobre algunas patologías visuales, para poder saber cómo vamos a estimular. Pero antes de ello es necesario conocer acerca de dos términos que nos ayudarán a comprender mejor cómo miran las personas con determinadas patologías. Estos términos son:

- **CAMPO VISUAL:** Responde a la pregunta ¿cuánto ve?
Es la porción del espacio que el ojo es capaz de ver, por tanto diferentes enfermedades oftalmológicas o cerebrales pueden ocasionar disminución de su amplitud.
- **AGUDEZA VISUAL:** Responde a la pregunta ¿qué es lo más pequeño que ve?
Es la imagen más pequeña, cuya forma puede apreciarse. Para ello influyen: el tamaño real del objeto, la distancia del objeto al ojo, a iluminación del objeto y el contraste de éste con el fondo.

Generalmente estos dos términos orientan la definición de deficiencia visual o baja visión. Sin embargo existe una definición más funcional que fue elaborada en una reunión de expertos en baja visión celebrada en Uppsala en 1978: "Personas que, aún

teniendo disminución visual significativa, tienen suficiente visión como para ver la luz, orientándose por ella y emplearla con propósitos funcionales”.¹²

A. Patologías que afectan el CAMPO VISUAL:

GLAUCOMA: Aumento de la presión intraocular debido a alteraciones en el desarrollo del ojo, generando atrofia del nervio óptico y consecuente ceguera.



A la izquierda visión normal y a la derecha glaucoma.

FUENTE: <http://es.wikipedia.org/wiki/Glaucoma>

RETINOSIS PIGMENTARIA: Alteración de los bastones ubicados en la retina que genera una visión central o en tubo. Es una de las manifestaciones del Síndrome de Usher (asociado a sordoceguera). Suele disminuir la visión en la noche o en ambientes poco iluminados, también la luz del sol los deslumbra; por lo tanto, el nivel de iluminación idóneo será muy bajo, y deberán usar filtros en exteriores e incluso en interiores muy iluminados.



FUENTE: <http://www.baja-vision.org/patologias.htm>

¹² <http://www.once.es/otros/sordoceguera/HTML/capitulo01.htm>

DEGENERACIÓN MACULAR: Producida por lesiones blanquecinas en la mácula, generando pérdida de la visión central (presenta escotoma central).



FUENTE:

<http://www.once.es/otros/sordoceguera/HTML/capitulo01.htm>

NEURITIS ÓPTICA: Se refiere a la inflamación del nervio óptico. Generalmente hay una pérdida de visión unilateral que incluye disminución de la agudeza visual, alteración del campo visual (escotoma central), dolor al mover los ojos, etc.



FUENTE:

http://es.wikipedia.org/wiki/Campo_visual

B. Patologías que afectan la AGUDEZA VISUAL:

HIPERMETROPÍA: Es un problema de refracción. Se ve mejor de lejos que de cerca.



FUENTE:

<http://www.ofthalmologia-avanzada.com/hipermetropia>

MIOPÍA: Es un problema de refracción que no necesariamente ocasiona baja visión. Se ve mejor de cerca que de lejos.



A la izquierda visión normal y a la derecha miopía.

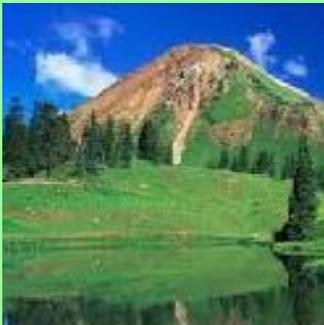
FUENTE: <http://lentes-contacto.lentillasonline.es/la-miopia/miopia>.

ASTIGMATISMO: Problema de refracción en el que la visión es borrosa tanto de cerca como de lejos, puede aparecer sola o asociada a miopía o hipermetropía.



A la izquierda visión normal y a la derecha astigmatismo. FUENTE: <http://susanacastillo.info/astigmatismo.htm>

QUERATOCONO: Consiste en la deformación progresiva de la córnea, generando una visión borrosa y distorsionada, por lo que se asocia a astigmatismo y miopía.



A la izquierda visión normal y a la derecha queratocono. FUENTE: <http://www.keratocono.com/causas.html>

CATARATAS CONGÉNITAS: Se refiere a la opacidad del cristalino. El nivel de iluminación con el que se obtiene mejor funcionalidad visual puede ser alto.



FUENTE: <http://www.baja-vision.org/patologias.htm>

ANIRIDIA: Es la ausencia congénita del iris, asociada a glaucoma, opacidad corneal y del cristalino. Precisan usar filtros para protección del deslumbramiento y precisan niveles lumínicos muy bajos e iluminación indirecta.



FUENTE: <http://www.baja-vision.org/patologias.htm>

C. PÉRDIDA VISUAL DE ORIGEN CORTICAL (DVC)

Como se había mencionado anteriormente, en estos casos los ojos pueden o no ser perfectamente normales, pero según el área del cerebro afectada tendrán características muy diferenciadas. Dentro de este grupo se incluirán los y las estudiantes con parálisis cerebral, disgenesia del cuerpo calloso, síndrome de West, lesiones cerebrales como consecuencia de traumatismos o tumoraciones, etc.

Suelen presentar grandes dificultades para el control de la motilidad ocular, para realizar fijaciones continuadas, pueden no ser capaces de enfocar a diferentes distancias, etc. De igual forma se ve afectada la capacidad de interpretar lo que mira. Generalmente los niños y las niñas con esta dificultad visual no suelen venir diagnosticados o diagnosticadas como tal, pero es bueno saber que presentan las siguientes **características:**

- Visión reducida sin alteraciones oculares o con alteraciones mínimas.
- Lesiones que afectan a la corteza cerebral.
- Trastornos neurológicos ampliamente extendidos.
- Frecuentes alteraciones del campo visual.
- Frecuentes alteraciones de la percepción visual.

Según Langley (1990), también presentan las siguiente características conductuales:

¹³

- Cara inexpresiva.
- Realizan movimientos oculares suaves pero sin finalidad.
- Parecen visualmente como distraídos.
- No utilizan habitualmente la comunicación visual.
- Se acercan los objetos a los ojos aunque puedan verlos a distancia.

Las causas fundamentales suelen ser: hipoxia, anomalías congénitas del cerebro, infecciones (meningitis, encefalitis y Síndrome de Reye), traumatismos, prematuridad y hemorragia cerebral.

D. OTRAS PATOLOGÍAS:

NISTAGMUS: Trastorno de la motilidad ocular caracterizado por movimientos oscilatorios, rítmicos e involuntarios de los ojos, generalmente de un lado al otro y en algunos casos de arriba hacia abajo o en forma circular. Afecta a la capacidad de fijación, por lo que estas personas necesitan realizar mecanismos de adaptación (movimientos compensatorios de cabeza, posición de tortícolis, etc.), que minimicen el trastorno.

¹³ <http://www.once.es/otros/sordoceguera/HTML/capitulo01.htm>

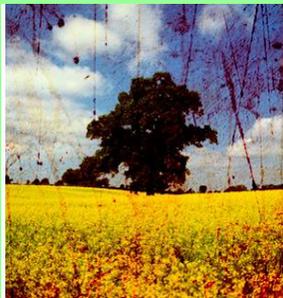
RETINOPATÍA DIABÉTICA: Producida por alteraciones vasculares en la retina, debido a la diabetes.



A la izquierda visión normal y a la derecha retinopatía diabética

FUENTE:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Glaucoma.htm>



A la izquierda "hilos de telarañas" oscuras en la visión. A la derecha visión borrosa o descolorida. FUENTE:

<http://intrasik.com.mx/padecimientos/retinopatia-diabetica.html>

PATOLOGÍAS DE LA VÍA ÓPTICA: Entre estas patologías se encuentran aquellas que provocan hemianopsias, las mismas que se refieren a la falta de visión que afecta únicamente a la mitad del campo visual de los dos ojos (bilateral) o uno de ellos (unilateral). Puede estar producida por lesiones en el nervio óptico, la corteza cerebral e incluso en alguna parte del ojo.

Observemos las siguientes imágenes:



IMAGEN 1: Campo visual normal de una ciudad.

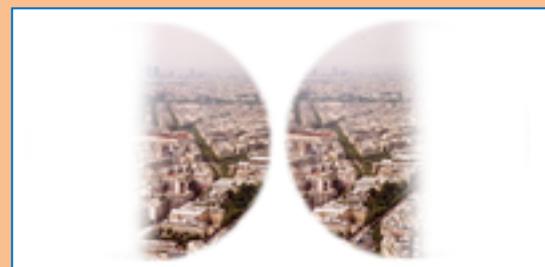


IMAGEN 2: Hemianopsia heterónima bitemporal

A continuación otras imágenes:



IMAGEN 3: Hemianopsia heterónima binasal



IMAGEN 4: Hemianopsia homónima



IMAGEN 4: Hemianopsia homónima II

Imágenes 1, 2, 3 y 4. FUENTE:
<http://es.wikipedia.org/wiki/Hemianopsia>

Para consultar más información acerca de patologías visuales y discapacidad visual, puedes visitar la web de la ONCE.



<http://www.once.es/otros/sordoceguera/HTML/capitulo01.htm>

Recordemos:

*Si tienes a un o una estudiante con o sin diagnóstico visual y quieres conocer más acerca de su funcionamiento visual, tal es el caso de quienes presentan parálisis cerebral, disgenesia o agenesia del cuerpo calloso, sordoceguera o multidiscapacidad puedes aplicar la **Ficha de Valoración Funcional Visual** (adjunta en la página 135).*

2.4.5. Objetivos de la Estimulación Visual:

Las diferentes actividades que realicemos para estimular el sistema visual tienen como metas lo siguiente:

Activar el **rendimiento de los nervios ópticos** para percibir a personas y objetos como unidades que destacan de su entorno.

Dirigir los **movimientos oculares** de manera coordinada.

Transmitir el **interés** por los estímulos visuales.

2.4.6. ¿Cómo Detectar Dificultades en el Sistema Visual?

Hay algunas conductas que nos pueden indicar que el o la estudiante presenta dificultades en este sistema. Entre éstas figuran:

- Parece que “no ve”.
- Movimiento incontrolado de los ojos (nistagmus).
- Incorrecta alineación de los ojos (estrabismo).
- No reacciona frente a los estímulos visuales.
- No sigue con la mirada.
- Le molesta la luz.
- No mira a los ojos (evita el contacto visual).

2.5. Sistema Auditivo

El sistema auditivo está conformado por un conjunto de órganos que hacen posible la audición, haciéndonos sensibles al sonido. La función de nuestro sistema auditivo es transformar la propagación de las ondas sonoras en el aire en impulsos eléctricos, información que el nervio vestíbulo coclear transmite a nuestro cerebro para asignarle un significado.

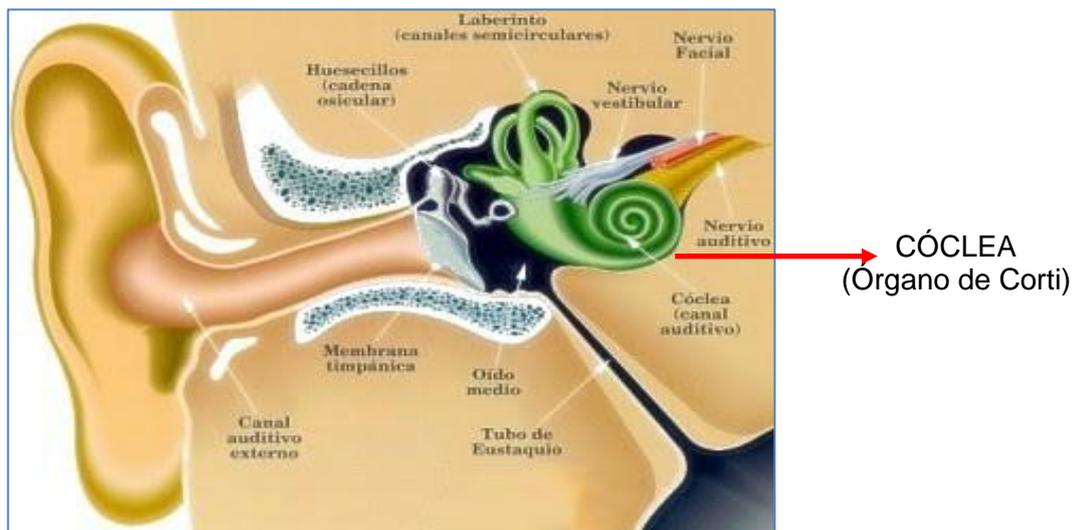


Las tareas del sistema auditivo son reaccionar, diferenciar y producir diferentes sonidos.

FUENTE: CEBE N° 09 “San Francisco de Asís”

2.5.1. ¿Dónde se Localizan sus Receptores?:

Recordemos que el sistema vestibular y el auditivo comparten el mismo aparato pero con diferentes receptores. El receptor de la vía auditiva es el órgano de Corti (localizado en la cóclea o caracol) y el receptor de la vía vestibular es el órgano de Scarpa (localizado en los conductos semicirculares).



FUENTE: <http://www.taringa.net/posts/info/1198872/Solucion-para-echar-jovenes-y-adolescentes.html>

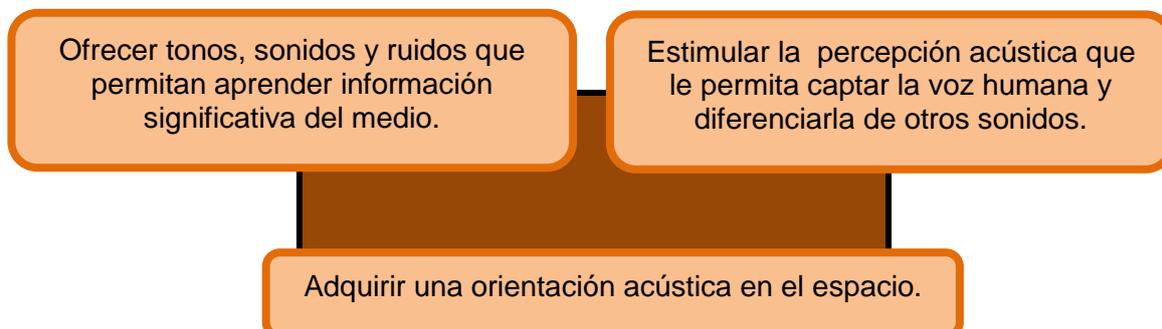
La cóclea se encuentra llena de líquido y en ella se halla el **órgano de Corti**, el mismo que está compuesto por células sensoriales auditivas llamadas células ciliadas internas y externas (aproximadamente 23,000) que permiten transformar las ondas sonoras en energía nerviosa. Estas células no se regeneran, quiere decir que cuando se lesionan debido a la edad, enfermedad u otro tipo de daños se pierde audición de forma irremediable, siendo difícil oír ciertos sonidos y distinguir sonidos.

Las células ciliadas internas transforman la energía proveniente de las vibraciones del líquido de la cóclea en energía eléctrica, mientras que las células ciliadas externas amplifican las vibraciones causadas por sonidos débiles, lo cual estimula las células ciliadas internas. Los ruidos fuertes, como por ejemplo al dispararse un rifle o el ruido en una fábrica podrían dañar fácilmente las células ciliadas externas.¹⁴

2.5.2. Objetivos de la Estimulación Auditiva:

Las diferentes actividades que realicemos para estimular el sistema auditivo tienen como metas lo siguiente:

¹⁴ <http://www.arcasoptica.com/audicion.html>



Finalmente, la estimulación auditiva busca que el o la estudiante sea capaz de distinguir la voz humana, favoreciendo de esta manera el desarrollo del habla de acuerdo a sus posibilidades.

2.5.3. ¿Cómo Detectar Dificultades en el Sistema Auditivo?

Hay algunas conductas que nos pueden indicar que el o la estudiante presenta dificultades en este sistema. Entre éstas figuran:

- No reacciona a los sonidos.
- No atiende cuando se le habla.
- No ubica la fuente sonora.
- No discrimina los diferentes sonidos.
- No diferencia entre sonido y habla.
- Se asusta con algunos sonidos del ambiente.
- Se puede pensar “que está atento o atenta a todo”.
- Puede asustarse con ruidos de algunos electrodomésticos.
- Se distrae o tiene dificultad para comer en ambientes ruidosos.
- Se asusta con las voces de algunas personas.
- Reacciona de forma negativa a los ruidos fuertes o inesperados.
- Se tapa los oídos con frecuencia.
- Se distrae ante los sonidos de fondo o cualquier ruido.
- Se angustia o sobreexcita en entornos muy ruidosos o con mucha gente.

En la página 14 de la Guía se hacía mención sobre las dificultades que se pueden encontrar en torno a la modulación sensorial, refiriéndonos a la HIPERRESPONSIVIDAD E HIPORESPONSIVIDAD; pues bien, en función a las conductas anteriormente mencionadas y que nos indican alteraciones en el sistema auditivo, podemos hacer la siguiente precisión:

Conductas que indican HIPERRESPONSIVIDAD AUDITIVA:

- ❖ El niño o la niña se asusta con algunos sonidos del ambiente, especialmente si son imprevistos.
- ❖ Puede asustarse con el ruido de algunos electrodomésticos.
- ❖ Pueden estar constantemente atentos a sonidos lejanos o sonidos que generalmente no prestamos atención.
- ❖ Podemos pensar “que están siempre atentos a todo”.
- ❖ En situaciones bulliciosas se comportan como mal humorados o hacen berrinches.
- ❖ Se tapan los oídos cuando escuchan algunos sonidos.,
- ❖ Se distraen constantemente cuando la mamá u otra persona les está hablando.
- ❖ Aparentemente puede parecer que nos están escuchando y prestando atención a las conversaciones de otras personas al mismo tiempo.
- ❖ Les puede molestar algunos sonidos pero pueden tolerar mejor los sonidos que ellos o ellas mismos controlan. Por ejemplo al manipular ellos y ellas el volumen el televisor.
- ❖ Se distrae o tiene dificultad para comer en ambientes ruidosos.
- ❖ Se distrae fácilmente con los ruidos.
- ❖ Se asusta con las voces de algunas personas.
- ❖ Se desorganizan con facilidad en ambientes ruidosos.
- ❖ Pueden fastidiarse o rechazar las fiestas infantiles.

Conductas que indican HIPORESPONSIVIDAD AUDITIVA:

- ❖ No reacciona a los sonidos.
- ❖ No atiende cuando se le habla.
- ❖ No ubica la fuente sonora.
- ❖ No discrimina los diferentes sonidos.
- ❖ No diferencia entre sonidos y habla.

No olvidemos que debemos saber también si nuestro o nuestra estudiante presenta hipoacusia, en caso la presenta, saber si es neurosensorial o conductiva, y el nivel de la pérdida auditiva (leve, moderada, severa o profunda). Del mismo modo, saber si usa audífonos o tal vez tenga implante coclear.

Recordemos:

Los y las estudiantes con alguna lesión cerebral podrían presentar alteraciones en la audición, pueden parecer no escuchar, pero lo que sucede es que no saben lo que escuchan (problemas en procesar la información auditiva). Para ello puedes aplicar una Ficha de Valoración Funcional (revisar la página 135).

2.6. Sistema Olfativo

El sentido del olfato humano es 10 mil veces más sensible que cualquier otro de nuestros sentidos y es el único donde el sistema nervioso central está directamente expuesto al ambiente. Otros sentidos similares, tales como el tacto y el gusto, deben viajar por el cuerpo a través de las neuronas y la médula espinal antes de llegar al cerebro, mientras que la respuesta olfatoria es inmediata y se extiende directamente al cerebro.

El sistema olfativo busca reaccionar ante olores diversos y diferenciarlos.

FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"



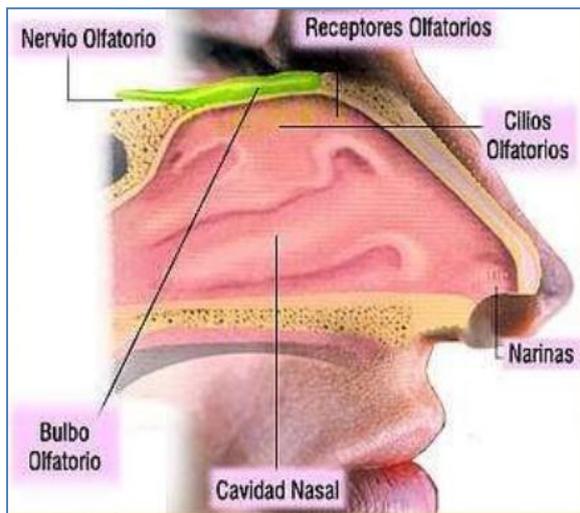
El sistema olfatorio no sólo recibe olores, sino que también activa y sensibiliza otros sistemas encargados de las respuestas emocionales y patrones conductuales.

Los olores pueden evocar reflejos como la salivación y la secreción de jugos gastrointestinales. Debido a esta razón el olfato está muy ligado al sentido del gusto y como veremos posteriormente, ambos sentidos comparten la misma ubicación en el cerebro.

2.6.1. ¿Dónde se Localizan sus Receptores?:

Los receptores del olfato son células nerviosas llamadas **CILIOS OLFATORIOS** que se ubican en la mucosa de la porción superior de la fosa nasal, sobre el nivel de la pituitaria. Estos cilios son derivados del propio sistema nervioso central y se estima que contamos con 100 millones de ellos. Existen siete tipos de receptores relacionados con los siguientes olores: alcanfor, almizcle, flores, menta, éter, acre y podrido.

Veamos las siguientes imágenes:



FUENTE: <http://www.slideshare.net/alejandropinongarca/sentido-del-olfato-31757899>



FUENTE: <http://depsicologia.com/la-ansiedad-aumenta-el-olfato/>

Sabemos entonces que los CILIOS OLFATORIOS son los receptores del sistema olfativo, de igual modo se han identificado tres vías olfativas:

Sistema olfativo arcaico	Sistema antiguo	Sistema nuevo
<ul style="list-style-type: none">• Encargado de los reflejos olfativos básicos.	<ul style="list-style-type: none">• Proporciona un control automático para el aprendizaje parcial de la ingestión de alimentos, así como el rechazo de alimentos tóxicos.	<ul style="list-style-type: none">• Percepción consciente de olfato.

Recordemos:

Desde el punto de vista fisiológico, el sentido del olfato y el gusto están relacionados entre sí y son parte de nuestro sistema sensorial químico. Casi todo lo que consideramos sabor (un 95%) lo detectamos con el olfato, y el cerebro analiza e interpretar la información olfativa.

Dato importante:

Los receptores olfatorios se adaptan cerca del 50% en el primer segundo después de la estimulación, pero a partir de allí lo hacen con mucha lentitud, incluso se produce insensibilidad total a ciertos olores intensos alrededor de un minuto después de la exposición. La disminución de la sensibilidad estaría relacionada aparentemente con procesos de adaptación a nivel de sistema nervioso central.

FUENTE:<http://www.slideshare.net/alejandropinongarca/sentido-del-olfato-31757899>

2.6.2. El Proceso de la Olfación

1	Las moléculas de olor en forma de vapor que se encuentran en el aire llegan a las fosas nasales y se disuelven en las mucosidades.
2	Los cilios olfatorios se encuentran debajo de las mucosidades y ellos detectan los olores.
3	Las neuronas receptoras del olfato transmiten la información a los bulbos olfatorios que se encuentran en la parte posterior de la nariz.
4	Los bulbos olfatorios tienen receptores que son parte del cerebro y envían mensajes al sistema límbico (donde se encuentran las emociones y memorias) y a la neocorteza o “centro avanzado” donde se modifican los pensamientos conscientes.
5	Estos centros cerebrales perciben los olores y tienen acceso a recuerdos que nos traen a la memoria personas, lugares o situaciones relacionadas con esas sensaciones olfativas
6	Finalmente, el epitelio olfativo tiene unas glándulas encargadas de segregar una solución cuya misión es eliminar las moléculas olorosas que han estimulado las neuronas correspondientes, limpiando en cierto modo la mucosa olfativa de las sustancias presentes en ella y que ya fueron detectadas.

Datos importantes:

- ✚ Algunos olores pueden evocar respuestas emocionales profundas.
- ✚ El Síndrome de Charge (o asociación Charge) es una de las causas de la sordoceguera. Los niños y niñas con este síndrome suelen presentar atresia de coanas, entre otras características, lo que implica una obstrucción de la membrana buconasal (que se encuentra en la parte posterior de las fosas nasales). Esta obstrucción es generalmente ósea generando que el niño o niña no pueda respirar. En este caso no podremos realizar estimulación olfativa. Este es un ejemplo que nos muestra la importancia de conocer acerca del diagnóstico del niño o la niña para poder orientar nuestro abordaje.

2.6.3. Objetivos de la Estimulación Olfativa:

Mejorar la capacidad olfativa y respiratoria.

Aprender a oler.

Concientizar sobre la existencia de la nariz.

Manifestar reacciones ante estímulos olfativos.

2.6.4. Dificultades en el Procesamiento Sensorial de este Sistema:

Como se había mencionado anteriormente, el olfato y el gusto comparten la misma ubicación en la corteza cerebral. En tal sentido podemos hablar de alteraciones sensoriales que involucran a ambos sentidos.

A continuación se presentan algunas conductas que indican la presencia de HIPERRESPONSIVIDAD OLFATIVA-GUSTATIVA:

- Se percata de los cambios ligeros en el olor de la comidas.
- Le da arcadas cuando huele.
- Rechaza casi todas las comidas, pero escoge algunas.
- Rechaza los olores de algunas sustancias o comidas.
- Tiene dificultad para probar comidas con diferentes sabores y olores.

Recordemos:

A través de la evaluación podremos saber si un niño o niña presenta una disfunción o alteración en el sistema olfativo. Podemos aplicar la Encuesta Sensorial u otro instrumento de evaluación, y si contamos con un o una terapeuta ocupacional acudamos a él o ella.

2.7. Sistema Gustativo

Muchos autores emplean el término sabor como el sentido del gusto, es decir como el conjunto de sensaciones que se originan al estimular los botones gustativos. Comúnmente asumimos que estas sensaciones son las que percibimos cuando comemos o bebemos, pero en realidad es el resultado de la combinación de información proveniente del gusto, del olfato y la sensación táctil que se tiene cuando se mastica, lo que algunos denominan “sensación bucal”.



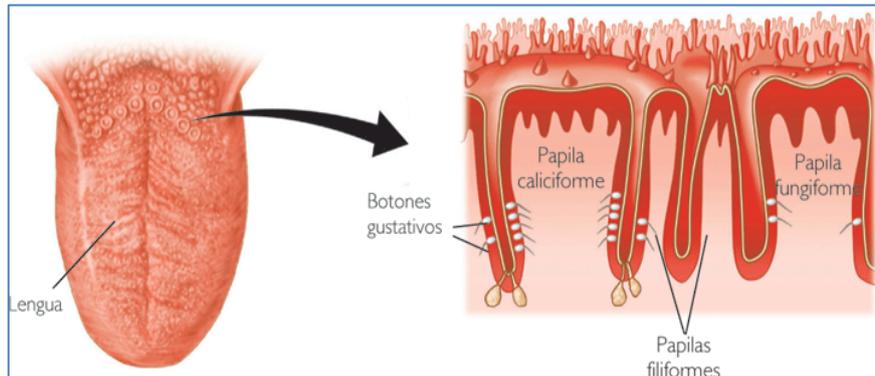
El gusto permite registrar el sabor e identificar determinadas sustancias solubles en la saliva por medio de algunas de sus cualidades químicas. Aunque constituye el más débil de los sentidos, está unido al olfato, que completa su función.

FUENTE: CEBE N° 09 “San Francisco de Asís”

2.7.1. ¿Dónde se Localizan sus Receptores?:

Los receptores del gusto (quimiorreceptores) son los BOTONES GUSTATIVOS que se encuentran en las papilas gustativas presentes en la lengua, paladar, faringe y laringe. Estos botones gustativos son estructuras ovaladas que se encuentran cerrados impidiendo la entrada de sustancias disueltas. En su parte más alta o ápice encontramos microvellosidades o pelillos que sobresalen del poro gustativo y entran

en contacto con la saliva, encargadas de la recepción de moléculas. En la base hay fibras nerviosas gustativas que llevan las emisiones de señales químicas hacia el cerebro. Cada tipo de botón gustativo responde a uno de los estímulos primarios del sabor.



FUENTE: http://1kxxquimica.blogspot.com/2011_01_01_archive.html

Las papilas gustativas se clasifican de la siguiente manera:

Papilas fungiformes: Residen en la parte anterior de la lengua. Contienen uno o varios botones gustativos.

Papilas caliciformes: Residen en la parte posterior de la lengua, distribuidas en forma de "V" invertida. Aproximadamente son doce.

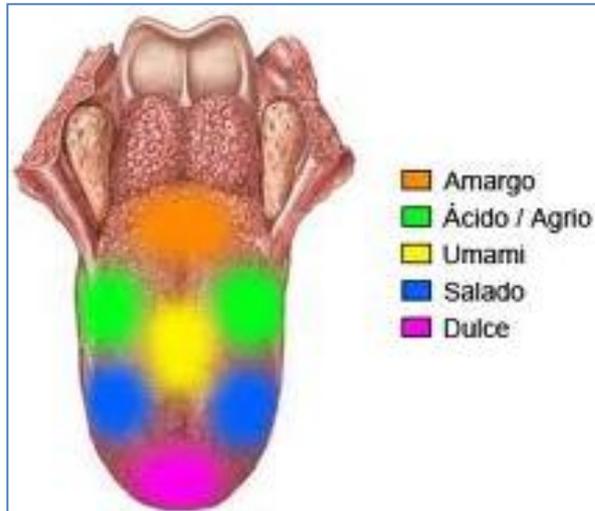
Papilas foliadas: Crean pequeños surcos en los bordes laterales de la parte posterior de la lengua.

Papilas filiformes: Son las más numerosas, carecen de botones gustativos y están implicadas en la sensación táctil bucal.

REGIONALIZACIÓN DE LOS SABORES:

- * Punta de la lengua: Todos los sabores pero especialmente **dulce** y salado.
- * Base de la lengua: Amargo.
- * Bordes de la lengua: Ácido y salado.

En la actualidad se considera que cada célula receptora responde preferentemente a un tipo de estímulo pero también presenta una respuesta menor al resto de estímulos.



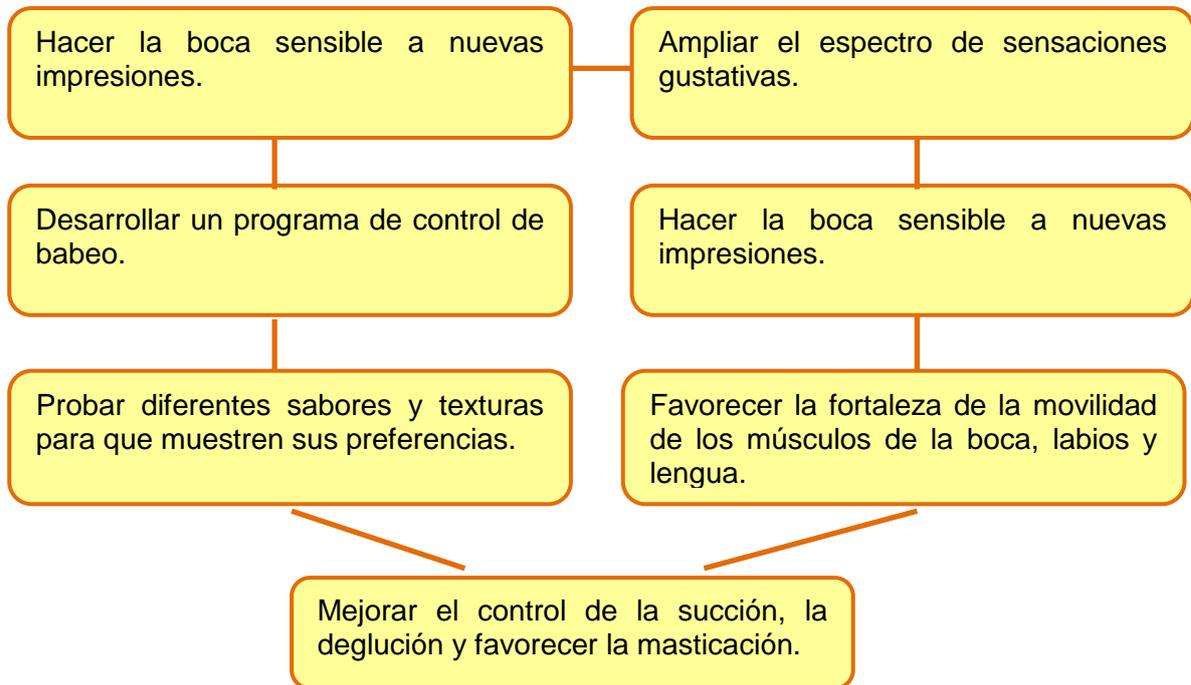
FUENTE:
http://www.uam.es/personal_pdi/ciencias/triton/programa_teoría_archivos/gusto.pdf

2.7.2. ¿Cómo Trabaja este Sentido?

Los compuestos químicos de los alimentos se disuelven en la humedad de la boca y penetran en las papilas gustativas a través de los poros de la superficie de la lengua, donde entran en contacto con células sensoriales. Cuando un receptor es estimulado por una de las sustancias disueltas, envía impulsos nerviosos al cerebro. La frecuencia con que se repiten los impulsos indica la intensidad del sabor; es probable que el tipo de sabor quede registrado por el tipo de células que hayan respondido al estímulo. Luego de una exposición prolongada a determinado sabor, las papilas gustativas se saturan, y dejan de mandar información, por lo cual, al cabo de un tiempo determinado se deja de percibir el sabor.¹⁵

2.7.3. Objetivos de la Estimulación Gustativa:

¹⁵ http://www.juntadeandalucia.es/averroes/sanwalabonso/uudd/ud_sentidos/gusto/gusto.htm



2.7.4. Dificultades en el Procesamiento Sensorial de este Sistema:

Como se había mencionado anteriormente, el olfato y el gusto comparten la misma ubicación en la corteza cerebral. En tal sentido podemos hablar de alteraciones sensoriales que involucran a ambos sentidos.

A continuación se presentan algunas conductas que indican la presencia de HIPERRESPONSIVIDAD GUSTATIVA-OLFATIVA:

- Se percata de los cambios ligeros en la textura de la comidas.
- Le da arcadas cuando anticipa comidas.
- Rechaza casi todas las comidas, pero escoge algunas.
- Rechaza los sabores de algunas sustancias o comidas.
- Tiene dificultad para probar comidas con diferentes sabores y olores.
- Prefiere marcadamente una determinada temperatura en las bebidas y comidas.

Recordemos:

- ✚ *A través de la evaluación podremos saber si un niño o niña presenta una disfunción o alteración en el sistema gustativo. Podemos aplicar la Encuesta Sensorial u otro instrumento de evaluación, y si contamos con un o una terapeuta ocupacional acudamos a él o ella.*
- ✚ *Mientras masticas, la comida libera sustancias químicas que ascienden inmediatamente por la nariz. Esas sustancias estimulan a los receptores sensoriales que tienes dentro de la nariz. Y estos receptores colaboran con las papilas gustativas para crear el verdadero sabor de ese riquísimo pastel de chocolate (por ejemplo) informándole todo al cerebro.*

3. La Sala de Estimulación Multisensorial (SEMS)



Sala de Estimulación Multisensorial del CEBE "Señor de los Milagros" (Huaraz)

3.1. ¿Qué es la Sala de Estimulación Sensorial?



La Sala de Estimulación Multisensorial o Snoozelen es un espacio especial diseñado para que los y las estudiantes con algún tipo de discapacidad puedan recibir una serie de estímulos controlados que les permitan percibir diferentes sensaciones, ayudándoles a regular su conducta y adquirir futuros aprendizajes por medio del descubrimiento.

Entonces, la Sala de Estimulación Multisensorial, que a partir de ahora la denominaremos como SEMS, es un lugar especial preparado con elementos (luces, semillas, olores, texturas, instrumentos musicales, CDs, etc.) que estimulan los diferentes sentidos para lograr que el niño y la niña con discapacidad pueda descubrir y experimentar diferentes sensaciones, las guarde en su memoria y las reconozca para que luego pueda emplear este repertorio de sensaciones en sus aprendizajes.

Etimológicamente la palabra "Snoozelen" está compuesta por "Snuffelen" que significa explorar y "Doezelen" que significa relajarse. Esto quiere decir, como veremos más adelante, que el abordaje en la SEMS considerará momentos de estimulación y de relajación para mantener al o la estudiante atento y disfrutando de las actividades propuestas durante la sesión.

Haciendo un poco de historia, la Sala Snoezelen nace en Holanda como iniciativa de los terapeutas Jan Hulsegge y Ad Verheuel quienes después de haber observado buenos resultados en los trabajos realizados por algunos de sus colegas, deciden armar una especie de tienda de campaña con diversos objetos sensoriales. Posteriormente esta experiencia se traslada al trabajo con niños y niñas con diferentes discapacidades obteniéndose también resultados favorables. Es en Reino Unido que se crea la primera Sala Snoezelen sectorizada con seis espacios diferentes para el tratamiento con pacientes que se autolesionaban. Pronto las salas multisensoriales como tal empezaron a ser utilizadas en Europa para el tratamiento con niños y niñas con discapacidad y autismo.

Sabiendo que la estimulación multisensorial es el acercamiento satisfactorio de diversos estímulos que busca facilitar el proceso y organización sensorial; entonces, desde este espacio las personas que tienen cerradas algunas puertas sensoriales encuentran otras formas de relacionarse con el mundo, de sentir placer, de reconocer sus piernas y sus brazos, en un espacio de experimentación multisensorial.

“Un lugar donde se pueden desarrollar las estimulaciones básicas del desarrollo y, por tanto, emerja el placer sensomotriz: expresión evidente de la unidad de la personalidad del niño, puesto que crea unión entre las sensaciones corporales y los estados tónico-emocionales y permite el establecimiento de la globalidad”

Bernard Aucouturier (1985)

Mientras que a nosotros y nosotras nos bastaría con una o dos pistas sensoriales para saber qué estamos percibiendo, el niño y la niña con discapacidad necesitan un enfoque multisensorial para permitirle reconocer por ejemplo una maraca. Las pistas sensoriales ayudarán a que forme el concepto de maraca.

Debemos tener en cuenta que nuestros sentidos son la primera puerta para recibir información, analizarla y poder actuar con ella. Son los activadores de nuestro cerebro y fortalecen sus conexiones, permitiendo el proceso de aprendizaje.

La SEMS es una Sala para REENCONTRARNOS con la persona con discapacidad y establecer una relación, para despertar en su conciencia la presencia de sensaciones e interactuar con el medio, favoreciendo su nivel de integración sensorial y facilitando los aprendizajes básicos.

3.2. Objetivos y Beneficios de la SEMS

La SEMS, como se había mencionado anteriormente, busca proporcionar al niño información procedente de varios canales sensoriales (vista, oído, tacto, músculos, etc.) para enseñarle a interpretar e integrar los estímulos con el fin de enriquecer sus experiencias sensoriales y ampliar su conocimiento del mundo.

“El objetivo de las aulas multisensoriales es estimular al sujeto y conseguir con ello que sea y se sienta parte activa de la sociedad, que tome conciencia de que sus hechos pueden modificar lo que sucede a su alrededor.”

María del Carmen Gómez Gómez (2009)

En tal sentido son cuatro **OBJETIVOS** que podemos destacar en cuanto al trabajo que se realiza en la SEMS de los cuales se desprenden múltiples beneficios. A continuación presentamos dichos objetivos:



¿Por qué promueve la interacción y la comunicación?

Promueve la interacción y la comunicación porque al relacionarse el niño o la niña con el o la especialista de la SEMS, durante el trabajo cuerpo a cuerpo, éste descubrirá lo que le agrada así como lo que requiere el o la estudiante, estará atento/A a sus respuestas y de esta manera se iniciará una relación propiciándose la comunicación (“el niño solicita y el adulto proporciona”).

Veamos el siguiente ejemplo:



Marco es un niño que está recibiendo estímulos táctiles a través del baño de semillas, el adulto detiene la actividad (hace pausa) y espera una señal del niño que le comunique si éste desea que continúe o no. Marco emite un sonido que indica agrado en señal de que le sigan echando semillas sobre el cuerpo, el adulto lo hace y después de algunos segundos vuelve a ser la pausa, Marco emite nuevamente el mismo sonido para que el adulto continúe echándole las semillas sobre el cuerpo; de esta manera se ha establecido un código comunicativo entre Marco y el especialista.

¿Por qué desarrolla y mejora las condiciones físicas y psíquicas?

Desarrolla y mejora las condiciones físicas porque en la medida que el niño o la niña reciba esta información multisensorial querrá utilizar su cuerpo para buscar los estímulos: se arrastrará, moverá un brazo, cambiará de postura, etc. Del mismo modo, al encontrarse atento a los estímulos, descubrirá que hay un mundo fuera de él o ella y saldrá de su probable aislamiento en búsqueda del estímulo que le agrada para explorarlo.

Veamos el siguiente ejemplo:



Francisco es un niño con multidiscapacidad, presenta parálisis cerebral de tipo espástica por lo que generalmente permanece sentado o echado sin moverse voluntariamente. La especialista le muestra una manguera de luces de colores, él tarda un poco en reaccionar al estímulo, pero finalmente lo hace, intenta enderezar su cabeza, sonrío y levanta un poco su mano para querer tocarla. Esto nos muestra como Francisco pasó de un estado de quietud a uno de actividad de acuerdo a sus posibilidades, descubriendo que cerca a él habían unas hermosas luces de colores que tanto le agradan y que al moverse sería capaz de alcanzarlas.

¿Por qué mejora su calidad de vida?

Mejora su calidad de vida porque al recibir nuevas sensaciones descubre que hay un mundo interesante y esto hace que desee participar en las actividades de acuerdo a sus posibilidades: se mueve, sonrío, solicita cosas, disfruta de su entorno, interactúa con las personas y los objetos, se relaja, reduce posibles dolores y el estrés, etc.

Veamos un ejemplo:



Susan era una niña irritable, se golpeaba, se mordía las manos, se hincaba los ojos, lloraba casi todo el tiempo, no toleraba el contacto físico; pero después de participar en las primeras sesiones en la SEMS su madre observó que estaba más atenta a las cosas que sucedían a su alrededor. Ahora ella intenta alcanzar las cosas que tiene cerca, empieza a aceptar las caricias de personas conocidas y emite algunos sonidos de agrado y desagrado. Con ello observamos el cambio favorable de Susan, pues empieza a descubrir y disfrutar del mundo.

¿Por qué desarrolla las capacidades sensorio-perceptivas?

Desarrolla las capacidades sensorio-perceptivas pues la SEMS tiene una serie de elementos que estimulan los sentidos, haciendo que el niño o la niña experimenten nuevas sensaciones y conozca los objetos que las producen, sabiendo que el mundo está lleno de cosas por descubrir.

"Las sensaciones son los canales básicos por los que la información sobre los fenómenos del mundo exterior y en cuanto al estado del organismo llega al cerebro, dándose al hombre la posibilidad de orientación en el medio circundante y con respecto al propio cuerpo."

Luria

Veamos el siguiente ejemplo:



Al estar en la SEMS un niño o niña descubre nuevos olores y aprende a oler con la nariz gracias al apoyo del o de la especialista, presta atención a los juegos de luces, sonrío al balancearse en la hamaca, reacciona de alguna manera cuando pasan por su cuerpo diferentes texturas (cepillos, plumas, esponjas, etc.), se queda quieto/a al escuchar el sonido de los instrumentos musicales o de la música del CD, etc.

A continuación se describen los BENEFICIOS que ofrece la SEMS:

- Favorece la conducta exploratoria y la capacidad de respuesta de las y los niños ante estímulos ambientales, lo que garantiza una mejora en su **registro y modulación sensorial**, la disposición a estar receptivo/a con el medio y preparado/a para responder.



FUENTE: C.E.B.E. "Señor de los Milagros"

- Fomenta la orientación personal y espacial, puesto que facilita que el o la estudiante desarrolle una imagen de sí mismo/a, tanto en su esquema corporal como su localización en el espacio.



FUENTE: C.E.B.E. N° 09 "San Francisco de Asís" (Lima)

- Desarrolla los procesos básicos relacionados con la atención y concentración, controlando los distintos aspectos que la conforman.

- **Volumen atencional:** Se refiere al número de señales que llegan al niño o a la niña y sobre las cuales puede mantener el foco de atención (atención focalizada).
- **Estabilidad atencional:** Referida al tiempo de atención que el niño o la niña presta a un estímulo (atención sostenida), el cual deberá incrementarse paulatinamente.
- **Oscilaciones atencionales:** Se refiere a la atención que se presta de forma alternada a uno u otro estímulo (atención dividida).



FUENTE: C.E.B.E. N° 09 "San Francisco de Asís" (Lima)

- Despierta la motivación en el o la estudiante propiciando la exploración motriz. Al sentir placer por moverse y acercarse a los estímulos ofrecidos.

FUENTE: C.E.B.E. N° 09 "San Francisco de Asís" (Lima)



- Permite desarrollar el proceso de memoria sensorial, toda vez que al estar expuesto a diversos estímulos de manera repetitiva, irá guardando en su memoria las diversas sensaciones, las cuales serán evocadas al reconocerlas en sus posteriores experiencias.

- Facilita el desarrollo del funcionamiento visoespacial mediante la percepción de estímulos visuales en diferentes posiciones espaciales.



FUENTE: C.E.B.E. N° 09 "San Francisco de Asís" (Lima)

- Potencia las funciones ejecutivas desarrollando el concepto de predicción, siendo capaz de anticipar lo que va a suceder gracias a la repetición secuenciada de tareas. En este sentido es importante trabajar la anticipación (empleando una clave objeto, una clave de sonido, una clave olfativa, una palabra, etc.) y la repetición para que el o la estudiante pueda ir comprendiendo lo que va suceder. Al mismo tiempo esto le permitirá organizar su mundo y sus actividades.

Por ejemplo:



Fernando va a iniciar su sesión recibiendo masajes por todo el cuerpo, entonces la profesora o especialista frota un poco de crema o aceite según la preferencia del niño en sus manos y luego acerca sus manos a la nariz de Fernando (clave olfativa) para que él sienta su olor y sepa que va a recibir masajes.

Es importante que la clave elegida no cambie, esto quiere decir que si hemos optado por la crema para anticipar los masajes, entonces siempre usaré la crema. Ello le ayudará al niño saber lo que va a suceder y disminuir su ansiedad.

- Ayuda a la formación del autoconcepto, reconociendo que puede ser capaz de interactuar con el mundo: manipularlo, cambiarlo y participar en él, pues no solo vivencia el mundo de forma pasiva dejando que el medio actúe en él/ella, sino que se percibe como integrante del mismo.



FUENTE: CERCILAM (Lambayeque)

Como vemos en la foto, la niña irá aprendiendo que ella puede descubrir, explorar y tocar el tambor. Inicialmente será con guía física del adulto para saber qué es lo que puede hacer y cómo con determinado objeto, hasta poder hacerlo sola. En este proceso de autonomía progresiva, descubre que ella “puede hacer cosas” porque forma parte del mundo que le rodea.

Todos estos aspectos mencionados permiten el desarrollo del equilibrio emocional, permitiendo trabajar un concepto más positivo de sí mismo, haciendo que el o la estudiante sienta “SOY CAPAZ DE...”, descubriendo que tiene potencialidades, que puede aprender hacer cosa, punto clave para su formación integral.

3.3. ¿Quiénes Pueden Acudir a la SEMS?

Considerando que la SEMS es una sala versátil destinada a estimular de forma práctica, atractiva y flexible los diferentes sentidos, realizando una estimulación aislada o conjunta de uno o varios sentidos, pueden acudir a ella las siguientes personas:

- Niños y niñas desde edades tempranas.

- Adultos.
- Personas con lesiones neurológicas.
- Personas con dificultades conductuales.
- Personas con dificultades cognitivas.
- Personas con discapacidad, las mismas que presentarán probablemente: lesiones neurológicas, conductuales o cognitivas.

3.4. Descripción de la SEMS: Aspectos Básicos y Espacios.

Hasta el momento nos vamos dando idea de que la SEMS es un espacio agradable, tranquilo, flexible, un lugar donde todos y todas quisiéramos estar para relajarnos y descubrir sensaciones; que no sigue patrones estandarizados, sino más bien que responde a las características y necesidades de los y las estudiantes, del Centro, etc.

Sería recomendable que la SEMS tuviese en la puerta de ingreso un **objeto referente** para que los y las estudiantes la puedan ir distinguiendo de otros ambientes del CEBE, así pues al llegar, tocarán el objeto y observaremos su respuesta (conducta). Esto nos ayudaría a que el o la estudiante se pueda anticipar a lo que va a suceder y disponerse a las actividades que desarrollaremos; con ello ayudaríamos a organizar su mundo de actividades.

Respecto a la sala hay ciertos ASPECTOS que no debemos perder de vista:



- **Iluminación:** Debe haber una buena iluminación tanto al interior de la sala como al exterior, de manera que el o la estudiante no tenga miedo de ingresar y se pueda orientar en los diferentes espacios o sectores. De igual modo, la intensidad y colores deben ser los adecuados para cada estudiante, evitando el deslumbramiento. Si no se cuenta con un ambiente específico, pueden colocarse cortinas que eviten que la luz del exterior perturbe la del interior. Si el ambiente de la SEMS no cuenta con una buena iluminación natural, podemos colocar focos o fluorescentes de luz blanca.



FUENTE: SEMS del C.E.B.E. Surco (Lima)

- **Resonancia:** El aula debe asegurar que los ruidos del interior no se mezclen con los del exterior, permitiendo trabajar tiempos de silencio que el o la estudiante pueda comprender. Sería difícil enseñar el silencio si los ruidos externos ingresan con facilidad a la sala. Si las paredes de nuestra sala están hechas de triplay o de un material que no proteja de los ruidos, podrían colocarse en las paredes planchas delgadas de tecknopor. No se trata de que la sala sea insonorizada, sino de que permita trabajar también la conciencia de silencio.



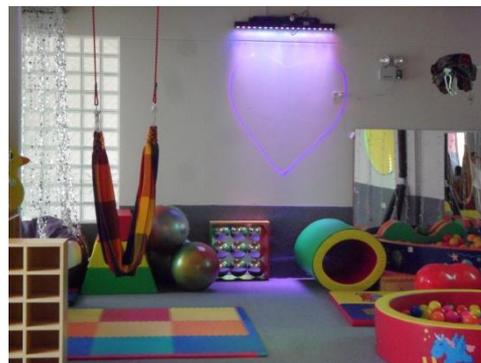
FUENTE: C.E.B.E. "Tulio Herrera"
(Trujillo)

- **Color:** En este sentido se considerará el color de las paredes y del piso, tomando en cuenta las características y necesidades de los y las estudiantes. Por ejemplo si hay estudiantes que presentan baja visión los colores en contraste podría ayudarles a diferenciar los espacios de la sala y sus materiales. También es sabido que el color blanco permite que la sala se vea más amplia, de tranquilidad al o la estudiante y en el caso de aquellos estudiantes que no deseen ingresar al ver una sala oscura, el color blanco podrá darles mayor seguridad. No obstante debemos tener muy claro que lo importante es responder a las necesidades de los y las estudiantes y que los colores guarden armonía entre sí, ofreciendo un ambiente agradable de estimulación.



Paredes en color guinda con piso de microporoso

FUENTE: SEMS del C.E.B.E. "9 de Octubre" (Iquitos)



Paredes en color blanco con un tapiz en color gris

FUENTE: SEMS del C.E.B.E. "Señor de los Milagros" (Huaraz)

- **Mobiliario:** Debe ser seguro y acorde a las necesidades físicas de los y las estudiantes para evitar posibles accidentes. Del mismo modo debe estar a su alcance, considerando que algunos y algunas estudiantes se desplazan con silla de ruedas. Las esquinas de dicho mobiliario pueden estar acolchadas. Por ejemplo podemos contar con asientos ortopédicos, asientos de auto, asientos adaptados, colchonetas, etc.



Asiento ortopédico

FUENTE: C.E.B.E. "Señor de los Milagros" (Huaraz)



Colchonetas, cojines, almohadas

FUENTE: C.E.B.E. "Madre Francisca Pascual" (Chanchamayo)

- **Conexiones eléctricas:** Deben estar ubicadas en lugares seguros de la SEMS, que se encuentren fuera del alcance de los y las niñas para evitar accidentes. Si hay cables, pueden estar protegidos con canaletas o de la forma más conveniente. Recordemos que nuestra sala debe ser segura.
- **Suelos, paredes y columnas:** En la medida de lo posible deben estar acolchados para que los y las niñas no se lastimen. En algunos CEBES antes de colocar el tapiz en el piso, suelen colocar dunlopillo de cierto espesor y sobre éste el tapiz (como es el caso de la SEMS del CEBE "Francisco Vásquez

Gorrio” – Nazca); en otros casos se protegerán los pisos con colchonetas o piso microporoso.



Suelo protegidos con piso microporoso y colchonetas (izquierda) para ofrecer seguridad durante la exploración de los y las estudiantes como lo vemos en la foto de la derecha
FUENTE: C.E.B.E. “Francisco Vásquez Gorrio” (Nazca)

En cuanto a la organización de los ESPACIOS o SECTORES se aporta lo siguiente:



- ❖ Se sugiere que la SEMS se encuentre organizada por espacios o sectores de acuerdo a los estímulos visuales, auditivos, táctiles, olfativos y gustativos, etc., además de ser un lugar que propicie la comunicación en todo momento. Estos sectores pueden diferenciarse unos de otros por colores, olores, sonidos, cortinas o texturas del suelo. María Gómez Gómez afirma que “dentro de las aulas se trabajará por espacios o rincones, de manera similar al trabajo en las aulas de educación infantil”.¹⁶

¹⁶ *Aulas Multisensoriales en Educación Especial*. María del Carmen Gómez Gómez. Editorial Ideaspropias, España. 2009 (pág. 10)

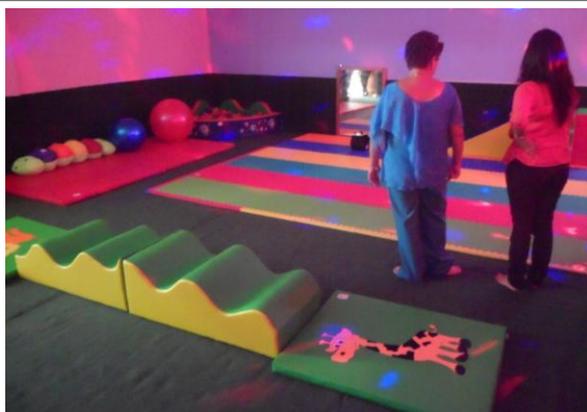


FUENTE: C.E.B.E. "Señor de los Milagros" (Huaraz)

- ❖ No olvidemos que un mismo espacio podemos emplearlo para múltiples actividades en la medida que los estímulos a presentar se encuentren organizados y ello le permita al o la estudiante comprender, participar y disfrutar de la actividad sensorial propuesta.
- ❖ Recordemos que no todas las salas deben tener los mismos espacios pues éstos se organizarán según las necesidades y características de los y las estudiantes.



FUENTE:
C.E.B.E. "La Sagrada Familia" (Lima)



FUENTE:
C.E.B.E. "Francisco Vásquez Gorrio" (Nazca)



FUENTE:
C.E.B.E. "Paul Harris" (Arequipa)

- ❖ Deben permitir el desplazamiento de los y las estudiantes con total seguridad, considerando que tal vez algunos y algunas de ellos/as se desplacen en silla de ruedas.
- ❖ Consideremos un espacio en el que desarrollemos el ritual de inicio, donde nos saludaremos y anticiparemos las actividades a realizar en los diferentes sectores de la sala. Es bueno que se mantenga siempre el mismo espacio para el ritual, de tal manera que cuando el niño o la niña ingrese a la sala sepa a dónde dirigirse (si camina solo o sola) o a dónde nos dirigiremos (si se desplaza con apoyo o en brazos del adulto). El objetivo es ANTICIPAR y predisponer positivamente al o a la estudiante.



"Por ejemplo, en este espacio a sujetos con autismo se les puede mostrar fotos de las actividades que se van a realizar posteriormente o del espacio en el que se va a trabajar, así estarán preparados para las actividades que se desarrollarán en el aula."

María del Carmen Gómez Gómez (2009)

3.5. Materiales de la SEMS

Materiales para el Espacio Propioceptivo

A continuación te presentamos algunos materiales que formarán parte del sector propioceptivo, pero recuerda que los sistema vestibular, propioceptivo y táctil trabajan

de manera conjunta, por lo tanto, algunos materiales que verás en el sector táctil permitirán que al mismo tiempo estimes el sistema propioceptivo. No olvides que la propiocepción busca que el niño y la niña tengan conciencia de su cuerpo, que sientan cada una de sus partes corporales, que sientan la contracción de los músculos y el trabajo de tendones.



Piscina de pelotas



Pisos de goma



Colchoneta de agua o de aire



Carpa de colores



Piscina de pelotas cuyas paredes exteriores están texturizadas



Asientos de goma



Sillón relajante y vibratorio



Puff tipo pera



Asientos anatómicos



Colchonetas

Materiales para el Espacio Vestibular

Tal como se indicó para el sector propioceptivo, muchos de los materiales que veremos en el sector propiamente vestibular también nos permitirá estimular el sistema propioceptivo, e incluso táctil por la textura del material. Por ejemplo, la pelota Bobath ayudará que cuando el o la estudiante este sentado sobre la pelota (por ejemplo) sienta la descarga de su peso sobre su pelvis y nalgas, más aún si está pelota es texturizada, le brindará información táctil.



Pato de goma



Pelota Bobath lisa



Pelota Bobath
texturizada



Pelota ovalada tipo maní



Hamaca de red



Rodillos de diferentes



Circuito psicomotor



Camino ondulado



Túnel de goma o cilindro



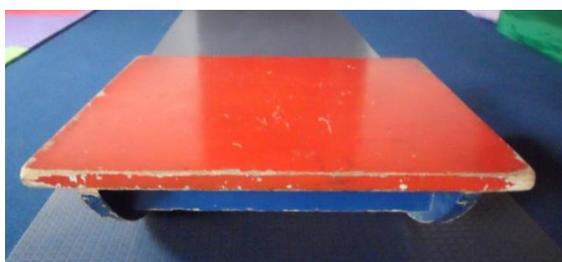
Hamaca giratoria



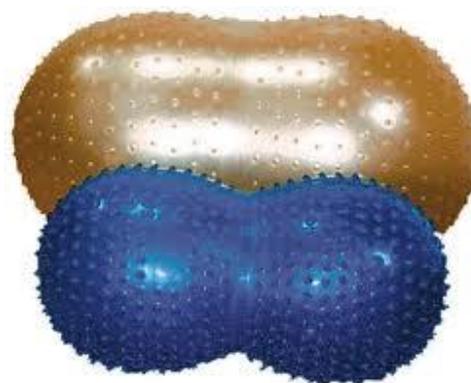
Columpio



Rodillos cortos



Balancín



Pelota tipo maní

Materiales para el Espacio Táctil

A continuación te presentamos algunos materiales que formarán parte de tu sector de estimulación táctil. Algunos de ellos pueden ser elaborados por ti y con ayuda de los padres y madres, empleando materiales reciclables o recursos de la zona donde vive... ¡Verás que puedes elaborar materiales increíbles que tus estudiantes disfrutarán! Además los padres y madres pueden elaborar también para tener estos recursos en casa.



Cubos de texturas



Almohadas con diferentes rellenos



Cepillo de baño



Camino de texturas



Piscina de napa



Globos rellenos de semillas



Cepillos de diferentes tipos



Plumero, crema, espuma de afeitar, inflador de globos, peine tipo trinche



Esponjas de baño, manopla de baño, plumas de diversos colores



Panel táctil elaborado con material desechable, retazos de tela, plumas, trozos de redecillas, botones, pelota



Semillas de la zona en la que vives. Pueden estar colocadas en depósitos (foto de la izquierda) para luego colocarlas en tinas



Cortinas hechas de diferente material



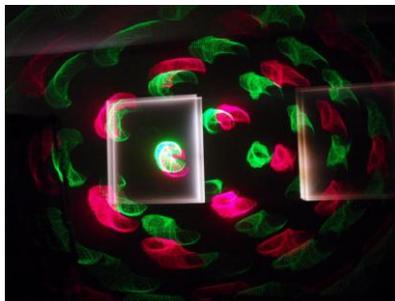
Masajeador

Materiales para el Espacio Visual

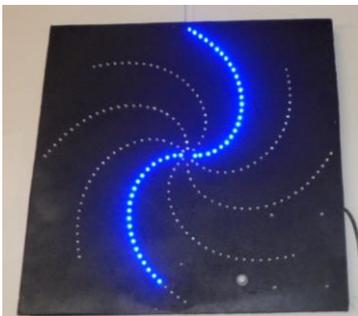
Entre los materiales para la estimulación visual encontraremos aquellos que son de alta tecnología (láser, proyectores, etc.) y otros que encontramos en nuestra vida cotidiana (luces de navidad, linternas, micas, etc.).



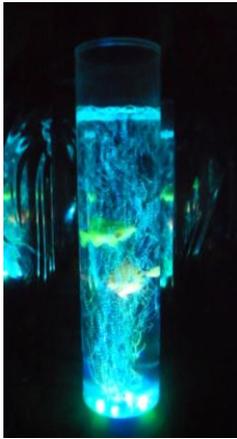
Fluorescentes de luces de colores



Proyectores de imágenes diversas y juegos de luces variados



Panel visual, manguera de luces de colores, juguete de luces

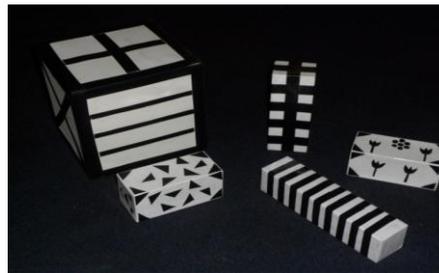


Tubo pequeño de burbujas (izquierda), juguetes de luces (a la derecha)



Micas de colores (izquierda), linternas

También podrías emplear material en blanco, negro y rojo. Los puedes comprar o elaborar



Arriba: Tarjetas, cubos, muñecos.
Abajo. Colcha

Materiales para el Espacio Auditivo

Entre los materiales encontramos instrumentos musicales (maracas, chac-chas, tambores, cascabeles, palo de lluvia, etc.), juguetes de sonido, radio, Cd. También puedes elaborar un panel auditivo con recursos y juguetes del ambiente.



Radio, CD de música variada



Caión



Palo de lluvia



Pandereta



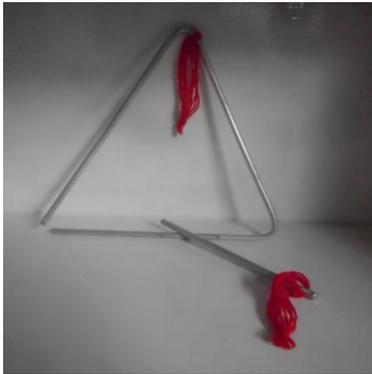
Maracas



Toc-toc



Campanilla



Triángulo



Cascabeles



Sonajeros



Tambor



Chac-chas

Materiales para el Espacio Olfativo



Set de olores: orégano, canela, café, clavo de olor, comino, ajos,



Set de aceites aromáticos: menta, fresa, maracuyá, naranja, etc.



Ambientador de aromas suaves, colonia, incienso, etc.

Materiales para el Espacio Gustativo

Entre algunos materiales para el sistema gustativo figuran: pinceles, plumas, cepillo eléctrico, pastas de sabores, zumos diversos, esponjitas para chupar, vasos, cuchara, etc. (tal como vemos en la imagen).



FUENTE:

<http://www.cpraviles.com/materiales/ProgramaEstimulacionMultisensorial/html/imagestimulaciongustativa.htm>

Recordemos:

Los materiales que se han sugerido son sólo algunos de los que puedes utilizar en la SEMS. Conociendo de qué se encarga cada sistema sensorial, puedes implementar tu Sala con otros materiales que incluso puedes confeccionar.

4. Abordaje en la SEMS

La estimulación multisensorial forma parte del abordaje en el niño o la niña con discapacidad y desde un enfoque de abordaje transdisciplinario, los objetivos, el desarrollo de las sesiones y el registro de las mismas serán fruto del trabajo conjunto de los y las profesionales involucrados. En tal sentido cabe recalcar que los profesores y profesoras podremos desarrollar un programa de estimulación multisensorial considerando los principios básicos indicados al inicio de la Guía, pero no así un programa de integración sensorial, puesto que éste será desarrollado exclusivamente por el o la terapeuta ocupacional.

El programa sensorial será individualizado requiriendo de una valoración previa del o de la estudiante con el fin de que el o la especialista a cargo dosifique los estímulos en función de la tolerancia de cada niño o niña, adecuándonos a sus necesidades. Sin embargo, cabe señalar que los programas elaborados serán individuales pero la ejecución de las sesiones pueden ser individuales (lo más recomendable) o grupales considerando que el grupo debe presentar características o necesidades similares (como se indica más adelante).



A la izquierda: sesión individual. A la derecha: sesión grupal
FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

Se pretende desarrollar en la sala un trabajo a dos niveles: Un nivel más corporal (placer sensoriomotor, estimulación vestibular, el movimiento, esquema corporal, etc.) y un nivel enfocado a potenciar aspectos cognitivo-ejecutivos (capacidad de exploración, respuesta de orientación, atención, percepción, orientación espacial,

memoria, formulación y validación de hipótesis, estado psicoafectivo, rasgos de personalidad, etc.).

4.1. Palabras Claves: Anticipar, Esperar, Motivar y Repetir

- **Anticipar:** Cada vez que se vaya a iniciar una actividad o vayamos a abordar al niño o niña debemos de informarle que es lo que aremos o viene a continuación de esta manera evitaremos tomarlo por sorpresa. La anticipación puede ser utilizando estímulos auditivos, táctiles, olfativos o visuales. Tomando uno o más al mismo tiempo.



Lucía es una niña con multidiscapacidad e iniciaremos con ella la actividad rutinaria del saludo. Entonces antes de empezar a cantar haré sonar la pandereta (objeto que representa la actividad ya que lo utilizamos siempre al saludarnos). El sonido de la pandereta será lo que le anticipe y le informe lo que viene a continuación: saludarnos.

- **Esperar:** Después de brindarle al niño o niña cualquier tipo de estímulo debemos hacer una pausa y esperar una respuesta del niño o niña que nos comunique si le agrada o le desagrada el estímulo ofrecido.



Juan es un niño con multidiscapacidad y le estamos ofreciendo estímulos táctiles al pasar por sus piernas un cepillo suave, al detenerme por unos segundos Juan me toma del brazo e intenta moverme. Vuelvo a repetir la actividad y ha esperar la respuesta de Juan quien nuevamente me toma del brazo y me mueve comunicándome que le agrada la actividad y que continúe.

- **Motivar:** En todo momento debemos utilizar palabras alentadoras que inviten al niño a realizar una actividad. Palabras que pueden ir acompañadas de una caricia o toque ligero, de unos aplausos o simplemente una sonrisa.



Si estamos enseñando a Marcelo a tocar las maracas y vemos que la levanta con una mano y la golpea en sus piernas al dejar caer su brazo para hacerla sonar pues felicitaremos su intento motivándola a que lo realice otra vez.

- **Repetir:** Todas y cada una de las actividades que se realicen con el niño o niña deben de repetirse las veces que sea necesario para lograr que el aprendizaje se instale y el niño o la niña pueda reconocer y reproducir voluntariamente la actividad.



Si queremos que Lucía toque voluntariamente la pandereta durante la actividad del saludo, esta se repetirá todos los días haciendo que Lucía toque la pandereta durante la actividad.

4.2. Metodologías de Apoyo

A continuación te presentamos algunos métodos para abordar a los y las estudiantes con multidiscapacidad o sordoceguera, incluso podrías aplicarlos con estudiantes que presenten otro tipo de discapacidad, pues en la medida que lo practiques verás que obtienes buenos resultados al interactuar con el o la estudiante y “enseñarle el mundo que le rodea”.

- **Metodología Van Dijk**

Jan Van Dijk enfoca la educación del niño y la niña basada en el movimiento que se fundamenta en la interacción del niño y niña con su medio ambiente, cuanto mayor sea la interacción, mayor será el aprendizaje. Recordemos que si el niño y la niña no tiene experiencias y vivencias, no tendrá aprendizajes.¹⁷

Van Dijk considera que para que el niño o la niña pueda aprender debe participar activamente en el proceso educativo a través del movimiento, por ello se dice que debemos “hacer las cosas con él o ella” y no hacer las cosas por el o ella, con la finalidad de que vaya descubriendo que su cuerpo es el mejor vehículo con el que puede explorar el mundo y comunicarse.

Si quieres conocer un poco más sobre la metodología Van Dijk puedes revisar:

¹⁷ Guía para la Atención de Estudiantes con Sordoceguera. Perú. Pág. 31



Guía para la Atención de Estudiantes con Sordoceguera. Lima (Perú)

La metodología propuesta por Van Dijk está compuesta por seis niveles secuenciales., partiendo del vínculo o nutrición, lo que implica que el adulto a cargo haya podido ingresar “al mundo del o de la estudiante” y que él o ella haya logrado “empatía y cercanía” con el adulto, que confíe en el adulto y sepa que éste no hará nada que lo lastime o fuerce. Cada uno de los niveles favorecen el desarrollo infantil logrando un progresivo distanciamiento entre el yo y el entorno, y entre el entorno y su representación.

A continuación te presentamos los seis niveles:

1. Resonancia: Es un efecto producido en respuesta a las vibraciones de otro cuerpo. Se caracteriza por movimientos rítmicos entre el adulto y la niña o niño. La distancia entre ambos cuerpos es escasa. En este nivel se despierta la atención del o de la estudiante haciéndole interactuar con otra persona. Del mismo modo va aprendiendo cómo todo lo que hace puede modificar su entorno y establecer relaciones con los y las demás. En este sentido, el adulto debe estar atento a las indicaciones que da la niña o el niño, ya sea para iniciar una actividad o para terminarla; éstas podrán ser señales de incomodidad, voltearse, empujar, etc.

Podemos denominar a este nivel como: MANO SOBRE MANO.

Cuando apliques la resonancia, tu trabajo tendrá que oscilar entre actividad y pausa para “entablar un diálogo no verbal” con el o la estudiante y descubrir las respuestas de la niña o el niño.



El adulto se ubica detrás de la niña, desliza sus brazos debajo de los brazos de la niña y empieza a aplaudir mientras entona una canción. A mitad de la canción el adulto se detiene para esperar una respuesta de la niña, ella con sus manos sobre las del adulto hace que éste junte sus manos y es señal de que la niña desea continuar aplaudiendo y cantando.

FUENTE: C.E.B.E. N° 09 “San Francisco de Asís”

2. Coactividad: En este nivel, se trata de favorecer en el niño o la niña, el conocimiento de la realidad a través de la experimentación y exploración apoyado o apoyada por el adulto. Hacer coactivamente significa “hacer al lado de...” o “junto a...”¹⁸, es decir: MANO AL LADO DE LA MANO.

Son los movimientos que la niña o el niño realizan paralelamente con el adulto y existe una separación entre la niña o el niño y el adulto. Estos movimientos comprenderán el uso de objetos de la vida cotidiana.

Una niña juega con un cepillo de baño. Ella coge una parte del mango del cepillo y el adulto a su lado coge otra parte del mango del cepillo, guiando así los movimientos de la niña hasta que ella aprenda cómo hacerlo. Observemos que la mano del adulto no toca la mano de la niña, está “mano al lado de la mano”.



FUENTE: C.E.B.E. N° 09 “San Francisco de Asís”

Durante una actividad la niña o el niño pueden pasar de la resonancia a coactividad y luego volver a resonancia. No hay ningún problema con ello, esto nos indica que va madurando en su proceso de descubrimiento e interacción con el mundo.

3. Referencias representativas: El objetivo de este nivel es motivar la comunicación y la representación simbólica. Para ayudar a la niña o niño a ordenar las actividades del día, se introduce “el calendario” que es una estrategia consistente en ubicar ordenadamente en una mesa, situada lejos del lugar donde se realizan las actividades pero cerca al o la estudiante, objetos que se emplean en cada una de las actividades, siguiendo la misma secuencia en que se van a realizar dichas actividades.¹⁹

En la medida que la o el estudiante vaya comprendiendo que cada objeto del calendario representa las actividades que realizará durante el día, el objeto puede ser sustituido por otros que también se usan en la actividad. Esto permite que la niña o niño vaya comprendiendo que los objetos representan una actividad.

¹⁸ Guía para la Atención de Estudiantes con Sordoceguera. Perú. Pág. 35

¹⁹ Guía para la Atención de estudiantes con Sordoceguera. Perú. Pág. 36



Este calendario fue diseñado exclusivamente para Moisés. Él reconoce la maraca y sabe que representa las actividades permanentes; también reconoce la crema y sabe que cuando la agarra es porque recibirá masajes; luego está la varita de luces y sabe que cuando la agarra jugará con otras luces (estimulación visual); finalmente está la cuchara que representa ir a almorzar. La caja roja de la derecha es la caja “del pasado”, donde se colocará la clave objeto (maraca, crema, varita de luces, cuchara) una vez que haya terminado la actividad.

4. Referencias no representativas: El objetivo es desarrollar la comunicación pues la niña o niño ya es capaz de reconocer objetos, personas o acciones por las características de éstas y ello le ayuda a seguir secuencias, ejecutar tareas o emitir demandas sin la guía del adulto (puede hacer las cosas solo o sola).

5. Imitación: La imitación posibilita el desarrollo de una forma más elaborada de comunicación. Las actividades de imitación deben tratar de que la o el estudiante comprenda la relación entre sus acciones y las que “observa” (en el que caso de un o una estudiante con ceguera, serían las acciones que va sintiendo que hacen con él o ella al principio). La imitación puede emplearse para enseñar cómo se hacen las cosas. No debe convertirse en un patrón repetitivo, sino más bien ser una expresión de que el niño o niña ha interiorizado la acción.



En la página 96 veíamos a la misma niña trabajando en coactividad, pero ahora después de haber repetido la actividad varias veces ya sabe cómo hacerlo y es capaz de realizar la actividad ella sola y con gran satisfacción.

FUENTE: C.E.B.E. N° 09 “San Francisco de Asís”

6. Gesto: Es la representación motora del modo en que el niño o niña emplea normalmente un objeto o participa en un acontecimiento, es decir sabe cómo se mueven las cosas o qué movimientos debe hacerse por ejemplo para comer. En primer lugar debemos observar cómo el o la estudiante interactúa con los objetos para determinar que gestos son naturales para él o ella. El gesto siempre debe trabajarse con el objeto presente para poder establecer la relación entre el gesto y el objeto. Cuando el o la estudiante sea capaz de producir el gesto con el objeto presente, entonces será capaz de hacerlo sin la presencia del mismo. Posteriormente estos gestos pueden ser transformados en señas y permitirán al niño o niña pedir objetos y acciones.

- **Tadoma**

Este sistema tiene como objetivo la percepción de la lengua oral a través del tacto. El o la estudiante coloca los dedos de una o ambas manos sobre la boca, cara y garganta del interlocutor, de manera que pueda notar el movimiento de los labios, las mandíbulas y las vibraciones producidas por la salida del aire en la cara y cuello cuando está hablando. Inicialmente el niño o la niña situarán una mano o las dos en la cara del hablante para que pueda sentir cuando éste le habla. Tal vez podamos tener estudiantes con quienes no podamos colocar su mano sobre nuestra boca, en este caso podemos colocar el dorso de su mano sobre nuestra boca (esta sería una adaptación). En la medida que lo pongamos en práctica observaremos qué le resulta mejor a la o al estudiante.



Inicialmente podemos guiar la mano del niño (izquierda), luego él pondrá su mano sobre la boca del adulto de forma espontánea (centro). Buscará la manera más cómoda y clara para poder sentir cuando le hablan (derecha)

FUENTE: C.E.B.E. N° 09 "San Francisco de Asís"

Este sistema tiene dos utilidades: la desmutización, aprender a hablar por medio de las vibraciones de los sonidos, y como sistema de comunicación receptivo, entendiendo el mensaje a través de la captación de la lengua oral.

Presenta una serie de problemas: el aprendizaje es lento y trabajoso, requiere mucho entrenamiento y un largo período de tiempo para adquirir su dominio, por lo que no

queda tiempo para el trabajo de contenidos y materias. Además, este sistema no facilita la discriminación de determinados fonemas cuya articulación es similar. Durante el tiempo de aprendizaje, la persona sordocega no tiene otro sistema con el que estar en contacto con su entorno. Necesita tener un conocimiento de las estructuras de la lengua oral para poder comprender el significado de lo que capta por el tacto. Se necesita gran habilidad y sensibilidad táctil de discriminación y hay que considerar la dificultad que existe para que los interlocutores se dejen tocar.²⁰

Dato importante:

Hellen Keller fue una persona con sordoceguera. Ella empleó para comunicarse diversos sistemas de comunicación, entre los que figuran: tadoma, señas táctiles, dactilología táctil. En el siguiente link podrás ver cómo se comunicaba con tadoma, entre otros sistemas.

<http://www.youtube.com/watch?v=Gv1uLlF35Uw>

El método tadoma nos va a permitir estimular el lenguaje oral en nuestros y nuestras estudiantes con discapacidad, multidiscapacidad y sordoceguera, haciendo que se vea motivada y motivado por imitar ciertos sonidos que produce el interlocutor; es más descubrirá que los sonidos salen de la boca y querrá tocarla toda vez que desee escucharte...

¡Inténtalo y descubrirás una reacción sorprendente!

- **Conducción Ósea**

Se parte del principio que los sonidos son transmitidos por las vibraciones en el aire pero también por las vibraciones del esqueleto. Entonces el niño o la niña haciendo puño con su mano la colocará en la garganta del hablante para sentir las vibraciones.



Observamos en la fotografía que una de las manos del niño está sobre la boca de la profesora (tadoma) y la otra haciendo puño a la altura de la garganta de la profesora.

FUENTE: C.E.B.E. N° 09 "San Francisco de Asís"

²⁰ CAPÍTULO 4. Sistemas de comunicación de personas sordocegas.
<http://www.once.es/otros/sordoceguera/HTML/capitulo04.htm#tadoma43>

4.3. Organización de la sesión

El desarrollo de una sesión en la SEMS estará estructurada en tres momentos:



A continuación se presentará un esquema para el desarrollo de una sesión en la SEMS:

- **ANTICIPAR:** Antes de ir a la SEMS debemos trabajar la anticipación empleando un estímulo sensorial que luego encontrará en la Sala. *Por ejemplo, podemos elegir una de las esencias naturales y hacer que el o la estudiante huelga, luego de haberla olido nos dirigimos a la Sala. Puede ser también que empleemos una pelotita texturizada y la pasemos por su brazo, luego de haberla pasado nos dirigimos a la Sala.* Se sugiere elegir un estímulo que le agrade al o la estudiante para que se sienta contento de ir a la Sala.

INICIO

- **ELEGIR UN ESPACIO PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE INICIO O RITUAL DE INICIO:** Al ingresar en la SEMS dirigirse con el o la estudiante al espacio destinado para el rito inicial (siempre debe ser el mismo), donde se quitará el calzado y la ropa que sea necesaria a fin de que esté cómodo o cómoda y pueda sentir los diferentes estímulos (puedes utilizar metodología Van Dijk para realizar estas actividades).

PROCESO O DESARROLLO DE LA SESIÓN

- **Si la o el estudiante utiliza el “calendario”,** puede hacerse uso en ese momento. Habiendo colocado en el calendario los elementos con los que trabajará ese día, se procederá a agarrar el objeto con el cual iniciarán la actividad para dirigirse al espacio que corresponda. *Por ejemplo, si para ese día se ha planificado estimulación en la piscina de pelotas (representada por una pelota pequeña), luego estimulación olfativa (representada por un frasquito de olor) y finalmente estimulación visual (representada por una varita de luces); entonces se le dirá al o la estudiante: “Hoy jugaremos con las pelotas (va tocando la pelota del calendario), luego vamos a oler (huele el frasquito) y después vamos a mirar (mira la varita de luces)”. Vamos a empezar: coge su pelota y la llevan hasta la piscina de pelotas, la deja a un costado para jugar y al terminar esta actividad coge la pelota que habían dejado a un costado y la*

llevan hasta el lugar donde está el “calendario”, dejan la pelota en una caja y se dirigen a tocar el objeto que sigue, es decir agarra el frasquito y la o el especialista le dice: vamos a oler; llevan el frasquito hasta el espacio de estimulación olfativa y realizan el mismo proceso realizado en la piscina de pelotas.

- **En caso de que la o el estudiante no emplee el calendario**, trabajaremos con la anticipación para cada una de las actividades: primero piscina de pelotas, luego estimulación olfativa y finalmente estimulación visual. *Por ejemplo: Nos dirigiremos a la piscina de pelotas, sacamos una pelota y la pasamos por su brazo diciéndole “vamos a jugar con la pelotas” (entonces ingresará), para finalizar el juego le diremos “se acabó” (acompañando de un gesto sencillo). Luego nos dirigiremos al sector de estimulación olfativa y le haremos oler la fragancia que más le agrada a manera de anticipación, diciéndole “vamos a oler”, de igual modo al finalizar le diremos “se acabó” (acompañando de un gesto). De la misma forma anticipará la siguiente actividad.*

Durante el desarrollo de la sesión consideraremos los siguientes aspectos:

- **PRINCIPIOS BÁSICOS:** Al ofrecer un estímulo al o la estudiante se tendrán en cuenta lo siguiente:
 - ✚ **Simetría:** El niño y la niña deben estar en buena postura, con la cabeza y el tronco alineados (derecho), además de estar cómoda o cómodo. En caso de permanecer sentado o sentada, de igual forma deberá cuidarse una postura alineada (cabeza y tronco derechos). Si no es posible que el o la estudiante mantenga esta posición de manera voluntaria, el o la especialista le ayudará a hacerlo.
 - ✚ **Contraste:** Realizar una serie de 3 a 5 repeticiones de una actividad (por ejemplo pasar una esponja por su tronco), detenerse alrededor de 15 a 30 segundos y observar una respuesta.
 - ✚ **Ritmo:** Todos tus movimientos deberán ser sencillos como si marcaras un compás (1,2; 1,2; 1,2; ...), el cual repetirás de 3 a 5 veces y luego te detendrás para esperar y observar una respuesta.
- **MANTENER POSTURAS INHIBIDORAS DE REFLEJOS:** Esto permitirá que el o la estudiante se mantenga en una postura cómoda y adecuada, evitando las contracturas. Para ello, dependiendo de la condición del o de la estudiante, se recomiendan las siguientes posturas:
 - Boca arriba (decúbito dorsal) con las caderas extendidas y rodillas flexionadas en el borde del colchón.
 - Boca arriba (decúbito dorsal) con las caderas y rodillas flexionadas.
 - De costado (decúbito lateral), ángulo recto en las caderas, rodillas y tobillos.
 - Boca abajo (decúbito ventral), las caderas, rodillos y tobillos extendidos y codos flexionados con la cabeza levantada.
 - Boca abajo (decúbito ventral), flexionando completamente la cabeza, caderas y rodillas, y extendiendo los tobillos.
- **CADA VEZ QUE EL O LA ESTUDIANTE REQUIERA CAMBIAR DE POSICIÓN**

debemos ayudarlo o ayudarla a que lo haga, no cargarlo o cargarla, permitiendo que colabore de acuerdo a sus posibilidades motrices, ello le ayudará a interiorizar cómo debe realizar cada movimiento.

FINAL (Despedida)

- **RITUAL FINAL O DESPEDIDA:** Al finalizar la sesión, se apagará la música y el estímulo visual con el que se haya trabajado, se encenderá la luz de la Sala y luego nos dirigiremos con la o el estudiante al espacio de rito inicial para controlar algunos cambios corporales como: el pulso, la respiración, el tono muscular, etc. (apreciando si se han generado cambios o no frente a los estímulos del día). Luego se le colocan los zapatos y se le viste (podríamos emplear también la metodología Van Dijk), para finalmente despedirse de la SEMS.

4.4. Consideraciones Importantes

- Es importante en primer lugar que se establezca un vínculo (confianza) entre el o la estudiante y el o la especialista, para que luego puedan presentarse los estímulos y el o la estudiante se sienta seguro/a y cómodo/a.

FUENTE: CEBE "San Francisco de Asís"



- Siguiendo la lógica de la anticipación recordemos que sería recomendable colocar en la puerta de la sala SEMS un objeto que la represente y a las actividades que se realizan en ella pues no bastará con que le digamos al niño o niña a donde ingresaremos, ya que debido a las características que presenta es necesario emplear otro tipo de elementos que le permita anticipar lo que a continuación viene. Recordemos que anteriormente mencionamos que antes de ir a la SEMS podría presentársele al o la estudiante un estímulo sensorial que le anticipa a dónde vamos, entonces al llegar a la SEMS tocaría el objeto referente de la puerta y sabría que llegó a la Sala.
- Los y las estudiantes deben conocer primero el espacio donde trabajarán, para ofrecerles confianza durante la interacción. Esto quiere decir que si un o una estudiante muestra temor al ingresar a la SEMS, no debemos forzarlo o forzarla, sino más bien, podríamos ingresar dejando la puerta abierta y con las luces encendidas para que explore el espacio con comodidad. Puede ingresar por tiempo breve (algunos minutos) e ir incrementando el tiempo de permanencia paulatinamente.
- La presentación de estímulos debe ser medida para evitar una sobre estimulación o estimulación nociva en el niño y niña.

- En algunos y algunas estudiantes debemos de observar cuidadosamente sus reacciones, puesto que algunos elementos de la SEMS podría incrementar su conducta inadecuada.



Por ejemplo, en un o una estudiante con hiperactividad si no se controlan los estímulos, podría mostrarse más desorganizado/a e inquieto/a. Del mismo modo, un o una estudiante que sufre de convulsiones y es expuesto a estímulos luminosos no controlados, podría aumentar la frecuencia e intensidad de las convulsiones.

- Si van a ingresar un grupo de estudiantes, éste no debe ser de muchos integrantes puesto que podría ocasionar desorden. Podríamos tener en cuenta que presenten necesidades y características similares para mantener un clima acogedor, de calma y atención a los estímulos. También, podemos contar con el apoyo de los padres o madres de familia de cada estudiante, de tal manera que ellos y ellas conozcan cómo pueden estimular a su hijo o hija. De igual modo, recordemos que a pesar de ingresar en grupo, las actividades estarán dirigidas de acuerdo a las necesidades de cada estudiante.



En la foto observamos una sesión grupal en la SEMS, con niños y niñas de similares características, necesidades e intereses. FUENTE: CEBE N°09 "San Francisco de Asís"

- Los estímulos deben presentarse de forma gradual. Podría empezarse por estimular sólo un área sensorial para que progresivamente se estimulen más de dos si el o la estudiante lo permite. No perdamos de vista que debemos ofrecer un ambiente y estímulos agradables que promuevan en el o la estudiante su deseo de descubrir el mundo.
- Se recomienda abordar de dos a tres sentidos por sesión, evitando distracciones para que el o la estudiante se concentre en el objetivo a estimular; esto quiere decir que por ejemplo podemos combinar la aplicación de estímulos visuales asociados a estimulación vestibular o táctil, etc.
- Debemos variar la presentación de estímulos para no caer en la monotonía durante las sesiones, recordando que todo será según la necesidad del niño o la niña.
- Es importante propiciar y mantener una comunicación con el niño o niña anticipándole nuestras acciones o la actividad a realizar. Debemos aprender a esperar su respuesta ante los estímulos presentados estando atentos o atentas a lo que el niño o la niña nos quiera comunicar, comunicación que no necesariamente será verbal, pudiendo ser un leve movimiento, un gesto o simplemente un cambio en su mirada.

- El estímulo o material presentado debe responder a las características del niño o la niña basándonos en una adecuada dieta sensorial, para ello podemos recurrir a un o una terapeuta, y en caso de no contar con él o ella, debemos analizar la evaluación realizada a través de la Encuesta Sensorial u otro instrumento.
- Verbalizar continuamente lo que se está haciendo con el niño o la niña, de tal manera que él o ella también vaya conociendo que determinada acción o actividad tiene un nombre.
- Reforzar los logros que va evidenciando el o la estudiante.
- Considerar que la respuesta a la estimulación no siempre es rápida, es más, puede pasar cierto tiempo para observar una respuesta. Debemos tener paciencia y saber esperar, pues algunos y algunas de nuestros y nuestras estudiantes reaccionan lentamente. Recordemos que a su propio ritmo el cerebro estará realizando sinapsis y en el momento menos esperado, podemos ver la respuesta que tanto esperábamos.
- Anotar cualquier cambio ante determinado estímulo para poder orientar o reorientar el programa de estimulación sensorial.
- Generalizar lo aprendido a otras situaciones. *Por ejemplo, si en la SEMS hemos jugado con semillas de frejoles, sugerirle al familiar del o de la estudiante que haga lo mismo en casa, inclusive con otros granos; de esta manera el niño o la niña irá saliendo del contexto de la SEMS mostrando conductas adaptativas fuera de ella.*
- Recordemos que antes de iniciar un programa de estimulación multisensorial debemos evaluar exhaustivamente, analizar los resultados y definir los objetivos del programa.

Ya conocemos entonces un poco de los beneficios de la SEMS, por tanto sabemos que es una sala especial y nos da la oportunidad de ingresar en el mundo del niño o la niña para despertar la conciencia de sus sensaciones, teniendo en cuenta lo siguiente:

- ✚ **Disfrutar** con él o ella de cada una de las sensaciones, pues le transmitiremos nuestra emoción y sabrá que gozamos al acompañarlos en sus experiencias.
- ✚ El niño/la niña deberá **mantener una buena postura** en todo momento, pues uno de los principios básicos para todo aprendizaje es lograr el control del propio cuerpo de acuerdo a las propias posibilidades.
- ✚ Conocer lo que le **agrada y le desagrada** al niño/la niña, pues a través de los primero ganaremos su confianza y poco a poco se dejará guiar por nosotros/as.
- ✚ Iniciar y mantener una buena **comunicación** con el niño/la niña. Debemos estar atentos/as a sus movimientos, gestos, balbuceos o silabeos, tono postural, posturas, etc. pues ellas nos hablarán de cómo se siente él o ella y cómo nos lo está comunicando.
- ✚ Conjuguar la **estimulación y la relajación**. A pesar de ser actividades lúdicas, requieren atención del niño o la niña, por tanto debemos generar espacios de descanso para no cansarlo o aburrirlo.
- ✚ Evitar la sobre estimulación, pues tanto ésta como la pobre estimulación pueden generar la aparición de estereotipias o blindismos.
- ✚ Se ha comprobado que los niños y niñas con hiperactividad o con trastornos epilépticos refuerzan o manifiestan sus alteraciones en la SEMS.



DISFRUTAR con el niño o la niña, es un punto muy importante, porque sentirá que es especial y que te conectas con él o ella, que lo o la entiendes, que sabes lo que quiere o desea. Esto permitirá a su vez que se muestre confiado/a e inicie la comunicación como algo natural.

5. Guía de Actividades Multisensoriales

5.1. Estimulando el Sistema Propioceptivo

- Realizar masajes por todo el cuerpo, mencionando cada una de las partes que se van acariciando. Recordemos lo siguiente:
 - Es importante anticiparle la actividad al niño o la niña. Para ello podemos colocar un poco de crema en nuestras manos, frotarla para calentarla un poco y luego acercarla a la nariz del niño o la niña para que huelga, posteriormente dejar que la toque con sus manos a manera de exploración y colocar nuestra mano en su pecho a manera de solicitar permiso para el contacto. También podemos emplear aceite de bebé pues es más cálido que la crema.
 - Los masajes se iniciarán por las piernas y los pies, luego el tronco, los brazos y manos, y finalmente la cara.
 - Debemos estar atentos o atentas a la comunicación de agrado o desagrado. En caso mostrara incomodidad o desagrado tendremos que iniciar los masajes por las zonas de menor sensibilidad.
 - Si el niño o la niña no tolera trabajar con el cuerpo desnudo, iniciar por la parte del cuerpo que le proporcione tranquilidad y seguridad. Progresivamente puede ir masajeándose todo el cuerpo.
 - Debemos realizar los masajes por delante y por la espalda del niño o la niña. Si no lo permite, paulatinamente ir avanzando.
 - Los olores cítricos son activadores y los florales relajantes.



Anticipando la actividad haciendo oler la crema o aceite

FUENTE: C.E.B.E. N° 09 "San Francisco de Asís"



Realizando los masajes. Si el niño o la niña no toleran que le quiten toda la ropa, hacerlo de forma gradual

FUENTE: C.E.B.E. N° 09 "San Francisco de Asís"

- Limitar el cuerpo con almohadas o almohadones que contenga diferentes elementos y cuyos forros tengan diferentes texturas, considerando aquellas que le son agradables al niño o la niña. Si se observase que la textura le desagrada

tendremos que abordar en primer lugar su sensibilidad táctil. Estos almohadones pueden variar en peso, consistencia y como dijimos anteriormente en texturas. Mencionar las partes del cuerpo en las que se va colocando los almohadones ejerciendo cierta presión intermitente.

- Recorrer cada parte del cuerpo con diferentes elementos (plumas, esponja, cepillo, plumero, etc.) en toda su extensión y en sentido céfalo-caudal (de arriba hacia abajo) y próximo distal (del centro del cuerpo hacia afuera), siendo importante verbalizar cada una de las partes tocadas y de ser posible propiciar la visualización de la actividad frente al espejo. Recordemos lo siguiente:
 - Al igual que en las actividades anteriores debemos anticipar la actividad, *por ejemplo si vamos a trabajar con un plumero, aproximarlo a sus manos para que lo sienta y luego vamos haciendo el recorrido por todo el cuerpo.*
 - Debemos pasar los elementos también por la espalda.
 - Considerar la estimulación simétrica para facilitar la integración del cuerpo como un todo, esto quiere decir que si pasamos un elemento por la pierna derecha del niño o la niña, debemos también pasarlo por la pierna izquierda.
 - Trabajar con texturas en contraste en cada sesión. *Por ejemplo una suave y luego una áspera.*
 - Recordemos que si nuestro niño o niña presenta hipertonía emplearemos texturas suaves para relajarlo, si por el contrario presenta hipotonía emplearemos texturas rugosas o un poco ásperas para activarlo. Finalmente, en ambos casos, deben sentir todas las texturas.
 - Como hemos mencionado anteriormente, una actividad puede estimular dos o más sentidos, en este sentido podemos observar que con esta actividad estaremos estimulando los sistemas propioceptivo y táctil.

Trabajemos en cada sesión con texturas en contraste: suave-áspera, lisa-rugosa, etc.



Anticipando la actividad acercando el plumero a sus manos. Debemos observar su reacción para saber si se siente seguro.
FUENTE: C.E.B.E. N° 09 "San Francisco de Asís"



Trabajando con una pelotita texturizada



Trabajando con una esponja áspera



Trabajando con un pañuelo suave



Trabajando por la espalda con un plumero



Trabajando por la espalda con un cepillo



Trabajando con ropa en posición sentada, empleando una esponja

FUENTE: C.E.B.E. N° 09 "San Francisco de Asís"

- Tocar cada parte del cuerpo del niño o niña con cierta presión y en diferentes posiciones, mencionando el nombre de la parte que se va tocando, invitándolo o invitándola a que progresivamente toque las partes de su cuerpo.



Tocando diferentes partes de su cuerpo
FUENTE: C.E.B.E. N° 09 "San Francisco de Asís"

- Jugar en la piscina de pelotas cubriendo progresivamente las partes del cuerpo del niño o niña hasta sumergirlo en su totalidad. Se le puede pedir que mueva determinada parte esperando su respuesta o si observamos que el niño o niña mueve espontáneamente sus brazos o alguna otra parte, decirle: ¡moviste tus ...!, y pedirle que la vuelva a mover diciéndole: ¡mueve tus ...! Es importante tener en cuenta de que si esta actividad sobre estimula al niño o niña por sus características, no es la más indicada para él o ella. Si es la primera vez que ingresa o aún no acepta, pues hemos de acercarlo o acercarla progresivamente, ir introduciéndolo o introduciéndola poco a poco hasta ingresar totalmente en la piscina.



A la izquierda: ingresando poco a poco a la piscina de pelotas. A la derecha: recorriendo el cuerpo de la niña con una pelota

FUENTE: C.E.B.E. N° 09 "San Francisco de Asís"

Jugando dentro de la piscina de pelotas

FUENTE: C.E.B.E. "Señor de los Milagros" (Huaraz)

- Realizar cambios de postura: boca arriba, boca abajo, sentado, de pie, de rodillas, etc., sobre diferentes superficies (duras, blandas, lisas y esponjosas). Si observamos que le es difícil la actividad tengamos paciencia y ayudémosle a realizar los movimientos gradual y progresivamente para darle seguridad y permitirle que la disfrute. Utilicemos recursos que le llamen la atención o sean de su agrado. Podemos hacer uso de los elementos visuales de la SEMS para llamar su atención, u otros recursos.



Experimentando diferentes posiciones sobre diferentes texturas, con o sin apoyo

FUENTE: C.E.B.E. N° 09 "San Francisco de Asís"

- Realizar diversos movimientos: giros, arrastre, gateo, dar pasos, volantines etc., sobre diferentes superficies. Si observamos que el niño o niña rechaza la actividad, se muestra temeroso o temerosa podremos iniciarla empleando la

metodología Van Dijk en resonancia, dándole seguridad al sentirse acompañado o acompañada.

- Colocar al niño o niña sobre una pelota grande (Bobath) de diferentes tamaños y texturas, en diferentes posiciones: echado en prono o supino, sentado, de pie, ejerciendo cierta presión hacia abajo y realizando movimientos: adelante- atrás, a un lado – al otro, giros a la derecha- giros a la izquierda, rebotando suavemente. Considerando que si el niño o niña no tolera la textura de la pelota tendremos primero que trabajar su sensibilidad ante la misma. Si siente temor al estar sobre la pelota, iniciar con la exploración de la misma, para que él o ella en el momento que se encuentre preparado o preparada nos comunique que ya está lista o listo.



A la izquierda: explorando la pelota. A la derecha: realizando movimientos de adelante hacia atrás

FUENTE: CEBE "Señor de la Milagros" (Huaraz)

Balanceándose de un lado a otro, apoyándose en una de sus manos (defensiva lateral)

FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Echado boca abajo sobre la pelota, balancear al niño o niña hacia adelante hasta que toque el piso con las dos manos, de esta manera ejercitará sus defensivas anteriores.

FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"



- Echado o echada, boca arriba o boca abajo, sobre el puff tipo pera, colocar sobre cuerpo la pelota Bobath como haciendo pequeños toques. Observaremos como el niño o la niña trata de empujar la pelota, o juega agarrándola con sus manos.

FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"



- Envolver al niño o niña con una manta dejando solo su cabeza libre. Cantarle suavemente por unos minutos para que se relaje mientras permanece envuelto. Nombrar las partes del cuerpo que se va envolviendo o desenvolviendo.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Caminar dentro de los círculos producidos por el juego de luces propiciando el que tenga el control de su cuerpo. Si el niño o niña no se desplazase solo podemos cargarlo y desplazarnos con él o ella haciéndole la descripción de la actividad para que la interiorice.
- Proporciónele al niño o niña diferentes objetos y juguetes para que los manipule y explore, pasándolos de una mano a otra. Considerando el peso y tamaño apropiado para el niño o niña. Si el niño no se animara a hacerlo solo podemos emplear la metodología Vank Dijk, orientándola/o y haciéndola/o sentirse acompañado. Recordemos darle información verbal de lo que va tocando y anticiparle la actividad o el nombre del objeto que va a tocar.



- Hacer que golpee dos objetos entre sí o contra una superficie. Considerando el peso y tamaño apropiado para el niño o niña. Si el niño o niña no se animara a hacerlo solo podemos emplear la metodología Vank Dijk en resonancia para guiarlo y que se sienta acompañado.
- Hacer que saque elementos de un recipiente alternando las manos para echarlos en otro próximo a él o ella. Considerando el tamaño y peso del objeto, así como podemos variar su consistencia. Si el niño o niña no se animara a hacerlo solo o sola, podemos emplear la metodología Vank Dijk en resonancia para guiarlo y que se sienta acompañado/a.
- A manera de juego realizar pequeños toques por todo el cuerpo del niño o niña con la pelota Bobath, observando sus reacciones.



FUENTE: CEBE N° 09
"San Francisco de Asís"

5.2. Estimulando el Sistema Vestibular

- Balanceos en mecedoras, hamaca, columpio o pelota Bobath. Si el niño o niña muestra temor debemos empezar con balanceos lentos e ir incrementándolos progresivamente. Recordemos que debemos observar si el niño o niña muestran incomodidad a la textura ya sea de la mecedora, hamaca o pelota bobath teniendo que abordar en un primer momento este aspecto. Es importante resaltar que los movimientos lineales permiten la relajación, mientras que los movimientos circulares son de activación.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Balancear al niño o niña en el rodillo:
 - Colocar al niño o niña sentado o echado a lo largo del rodillo como se muestra en las fotografías y darle pequeños impulsos para generar un balanceo lateral controlando su cuerpo. Si se observa temor en el niño o niña permitiré que se siente al lado del adulto o sobre el adulto aproximándolo para darle sensación de seguridad y se sienta acompañado. Podemos hacer que recoja objetos de un lado y del otro teniendo en cuenta el tamaño y peso de los objetos siendo fáciles de asir.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Colocar al niño o niña echado sobre el Rodillo cruzándolo como se muestra en las fotografías y darle pequeños impulsos para generar un balanceo de adelante para atrás controlando su cuerpo. Iniciar con pequeños balanceos e ir incrementándolos progresivamente. Podemos colocar objetos delante de él o ella en el suelo para que los recoja teniendo en cuenta el tamaño y peso de los objetos siendo fáciles de asir.



- Balancear al niño o niña en el cilindro o túnel:

- Colocar al niño o niña echado dentro del cilindro a lo largo y darle pequeños impulso para generar un balanceo lateral. Estos movimientos permitirán la relajación por ser lineales. Recordemos que primero debemos hacer que el o la estudiante toque el elemento para que se familiarice con él



Explorando el cilindro (izquierda). La profesora balancea suavemente el cilindro (derecha)
FUENTE: CEBE N° 09 "Señor de los Milagros" (Huaraz)

- Colocar al niño o niña sentado dentro del cilindro en dirección a los orificios de ingreso o en dirección a la curvatura del cilindro y darle pequeños impulso para generar un balanceo lateral. En ambos casos los movimientos permitirán la relajación por ser lineales.

- Balancear al niño o niña en el balancín:

- Colocar al niño o niña en posición echado boca abajo y balancearlo hacia adelante y hacia atrás. Podemos colocar delante de él o ella una pelota para que la empuje al dirigirse hacia adelante tratando de mantener su equilibrio. Hacer que intente coger objetos que le pongan delante de él o ella o se los puede lanzar a un compañero o intentar encestarlos en una caja. Caso contrario lanzarle objetos para que intente cogerlos. Es importante considerar el tamaño y peso de los objetos facilitándole el que los pueda agarrar y sostenerlos en las manos.

- Colocar al niño o niña sobre el balancín y balancearlo o balancearla en diferentes sentidos, como vemos en las imágenes. Consideremos que si la niña o niño no conocen el elemento deberán explorarlo y conocerlo primero y paulatinamente ir realizando los movimientos.



Balancesos de un lado al otro, motivando que la niña o niño se apoye en sus manos. También podemos realizar balancesos de adelante hacia atrás
FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Sentar a dos niños o niñas espalda con espalda y piernas cruzadas en posición buda sobre el balancín y hacer que se balanceen hacia delante y hacia atrás o hacia los lados. Esto hará que ambos niños y niñas se sientan acompañados y más seguros.
- Arrastres en colchoneta: colocar al niño o niña sobre la colchoneta en posición boca abajo, empleando en un inicio la técnica Vank Dijk para acompañar al niño o niña y ayudarlo a que realice la actividad con seguridad. Progresivamente se irá retirando el apoyo.
- Balancearse sobre otros elementos. Recordemos que si la niña o niño no se siente seguro, podemos acompañarla o acompañarlo inicialmente. Realizar movimientos suaves y rítmicos.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Servirles de "espejo" y realizar las actividades de movimiento o localización de las partes del cuerpo primero en nosotros mismos para luego hacer que el niño o niña mueva o toque la parte de su cuerpo que observó en nosotros como modelo. Recuerde que es importante primero establecer un vínculo con el niño o niña evitando el que se sienta desconfiado o invadido. Si el niño o la niña presenta ceguera, sentirá los movimientos a través de nosotros o nosotras.
- Subir gateando las escaleras del circuito de goma, luego sentarse para resbalarse. Permitir que la niña o el niño se tomen su tiempo para jugar en este circuito.

FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"



- Bailar al ritmo de la música junto al niño o niña intentando que imite nuestros movimientos. Si el niño no quisiera seguir el modelo podemos cargarlo y bailar con él para que sienta nuestros movimientos o podemos hacer que permanezca sobre nuestros zapatos delante de nosotros mirando al frente y podemos utilizando pega pegas o cintas para fijar sus tobillos o zapatos a los nuestros de tal manera que perciba y vivencie los movimientos que haremos con nuestras piernas al ritmo de la música y de igual manera tomar sus brazos de las muñecas y moverlos. Recuerde que es importante primero establecer un vínculo con el niño o niña evitando el que se sienta desconfiado/a o invadido/a



- Subir al saltarín y saltar al compás de la música. Si observamos que el niño o la niña se inquieta demasiado, es señal de que este elemento no es bueno para él o ella. Si no se puede sentar o ponerse de pie, podemos mantenerlo echado o echada, sentado o sentada, y hacer que sienta los rebotes suaves y rítmicos.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

5.3. Estimulando el Sistema Táctil

- Desensibilización y sensibilización de la palma de la mano proporcionándole materiales de diferente textura, grosor y temperatura. Es importante anticiparle al niño o niña el elemento que le vamos proporcionar antes de ponérselo en las manos, empezando por texturas suaves hasta llegar a las más fuertes como las ásperas y presentándoselas en contraste.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Jugar con tablillas de palpar forradas con diferentes materiales. Entregarle al niño o niña una tablilla con textura suave para que la explore, para luego darle una tablilla de textura áspera pudiendo compararlas al explorarlas

simultáneamente con las manos u otra parte sensible den cuerpo. Recuerda darle siempre información verbal de lo que toca o siente.

- Masajes con cremas en diferentes partes del cuerpo, mencionando cada una de las partes que se van masajeando. Es importante el primer contacto con el niño y la manera en que iniciemos la actividad "masajes". Podemos empezar por darle a oler la crema recordando que los olores cítricos son activadores y los florales relajantes. Dejar que toque la crema con sus manos a manera de exploración. Emplear la crema en temperatura ambiente frotándola en las manos para calentarla un poco. Recordemos que los masajes se iniciarán en las piernas, pies, tronco, brazos, manos y cara. En caso mostrara incomodidad o desagrado tendremos que iniciar los masajes por las zonas de menor sensibilidad.
- Desensibilizar la planta de los pies. Hacer que el niño o niña camine descalzo sobre diferentes superficies texturadas (camino de texturas) estas tienen que estar colocadas en contraste unas con otras y es importante recordar que debemos anticiparle al niño o niña la textura que irá a pisar dándole información previa. A medida que va caminando podemos detenernos en cada una de las texturas por un momento, observando la respuesta del niño o la niña.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Tirar y atrapar objetos como pelotas o cojines de diferentes tamaños, texturas, peso y consistencia; utilizando una mano o las dos, utilizando las dos manos alternándolas. Tener en cuenta el peso para la edad del niño o niña.
- Jugar con diferentes texturas sobre su cuerpo, una por una y no varias a la vez (considerar el tono muscular de cada niño). Por ejemplo para los niños o niñas con bajo tono muscular emplear texturas fuertes o ásperas para que lo activen mientras que para los niños con un tono muscular incrementado utilizar texturas suaves para que lo relajen. Progresivamente, trabajaremos con todas las texturas, iniciando por las suaves para concluir con las más ásperas. Podemos jugar a "mi turno"- "tu turno": el adulto pasa una textura por el cuerpo de la niña o niño, y luego él o ella pasa una textura por el brazo del adulto, por ejemplo. Si al niño no le agrada jugar con texturas y le agradan, por ejemplo los juegos de luces, entonces podemos cubrir el juguete luminoso con la textura que se va a utilizar en el día, para que así se anime a tocarla.



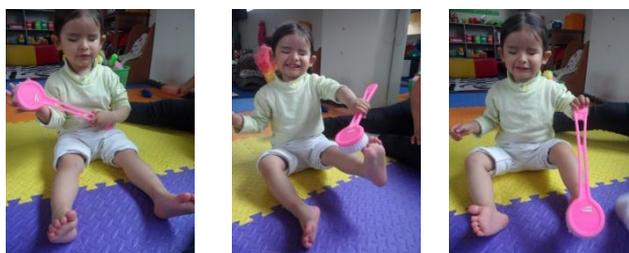
FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Realizar mezclas con elementos que vaya aceptando el niño o niña, de manera gradual. Recordemos anticiparle cada uno de los elementos que le vamos a dar antes de iniciar el contacto con el mismo. Si el niño o niña mostrara rechazo o no se animase a realizar la mezcla podemos emplear la metodología Van Dijk.

FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"



- Jugar con diferentes temperaturas. Darle a tocar al niño botellas de agua tibia y fría. En algunos casos tener contacto con algunos trocitos de hielo. En este aspecto también es importante considerar su tono muscular puesto que las temperaturas frías incrementan el tono muscular mientras que las temperaturas calientes lo relajan.
- Pasar un cepillo de cerdas suaves por el cuerpo del niño o niña empezando por las zonas menos sensibles hasta llegar a las de mayor sensibilidad, permitiendo que inicialmente el niño o niña explore libremente el objeto en caso de poder hacerlo, caso contrario anticiparle haciendo pequeños toques por sus manos, por ejemplo. Podemos invitar al niño o niña a que sea él o ella la que pase el cepillo por las diferentes partes de su cuerpo.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Ingerir alimentos de diferentes texturas (pastosos, grumosos, etc.) y temperaturas. Enseñarle al niño o niña a que utilice su boca para explorar el alimento pasándola por las diferentes zonas receptoras.
- Introducir al niño o niña dentro de una tina con diferentes semillas, entre otros elementos. Es preferible que ingrese con poca ropa, teniendo en cuenta que la temperatura del ambiente le sea agradable. Esta actividad debe ser progresiva pues en un primer momento el niño o niña debe haber explorado los granos con

sus manos e ir aceptando poco a poco su textura y temperatura hasta llegarlo a conocer para luego al anticiparle que es lo que sentirá en su cuerpo al ponerlo en la tina reconozca el elemento. De igual forma si la o el estudiante se muestra intolerante, inicialmente puede ingresar a la tina con ropa y así dejar caer los granos de semillas por su cuerpo; paulatinamente ir quitándole la ropa. Puede ser que me tome algunas sesiones en lograr su aceptación...no te preocupes por ello, dale su tiempo para adaptarse, aceptar y disfrutar.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Echarlo sobre colchas de diferentes texturas. Dejar que el niño o niña explore primero el material de la colcha, jugar a ponerla sobre su rostro, sobre sus pies sobre su espalda para luego pedirle que se eche sobre ella y acepte la textura. Si el niño o niña rechaza la actividad utilizaremos la metodología Van Dijk.



- Jugar a cargar pequeñas pesas de arena, de semillas, etc. Desplazándose de un lugar a otro para guardarlas. Considerar el tamaño y peso de las bolsas que sean acordes a la edad del niño o niña.
- Jugar con la espuma de afeitar o crema sobre el espejo. Dejar que el niño o niña explore el material libremente, luego invitarlo a que la esparza sobre la superficie de un espejo haciendo trazos libres o simplemente moviendo sus brazos con amplitud. Invitarlo o invitarla a que realice trazos lineales y circulares a manera de motivación.

FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"



- Explorar, a través del tacto, su cara y sentir las distintas partes. Posteriormente seguiremos por brazos, manos. Realizaremos lo mismo en nosotros mismos. Les apoyaremos, primero modelando, para que toquen nuestra cara y "sientan" el pelo, la nariz, etc.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Nos damos abrazos, caricias y “sentimos” a través de nuestro cuerpo.
- Nos ponemos frente al espejo con el niño o la niña. Vemos nuestro reflejo, le acercamos a él estimulando que lo toque. Recorremos las distintas partes de su cuerpo con refuerzo verbal y gestual, con caricias.
- Echados o echadas en una colchoneta blanda, que sientan en todo su cuerpo dicha sensación. Utilizamos también colchonetas duras para que sientan el cambio de sensación.
- Sentir distintas “vibraciones” a través de, por ejemplo, un cepillo eléctrico (lo envolvemos y lo utilizamos por la parte de atrás). Sentir la vibración en cara, brazos y otras partes del cuerpo. Si el niño o la niña tiene el tono muscular aumentado, no debemos utilizar las vibraciones de mucha intensidad y no continuamente, podemos colocar nuestra mano sobre la parte del cuerpo que se desea estimular y sobre nuestra mano pasar el vibrador, de esta manera llegará la sensación al cuerpo del niño o la niña con menor intensidad.
- Llevaremos la mano del niño o la niña para que “sienta” a través del tacto, distintos materiales como algodón, distintos tipos de papel, etc. Esperamos su reacción y reforzamos verbalmente. Si el niño o niña no desea tocar, iniciar haciendo que escuche el sonido que produce dicho elemento. También podemos emplear la metodología Van Dijk.
- Ponemos crema de manos o jabón líquido en un plato y colocamos sus manos para que “sientan” distintas sensaciones. Todo ello de forma agradable. Untamos sus manos y las nuestras y juntamos. “Sentimos su suavidad” y le incitamos a que exprese su sensación. Si siente temor, podemos de igual modo trabajar con la metodología Van Dijk.
- Jugar con el inflador de globos, haciendo que sienta el aire por diferentes partes de su cuerpo. A medida que pasamos por diferentes partes de su cuerpo, ir diciendo el nombre de esta parte del cuerpo, por ejemplo: “ahora por tus manos”, etc.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Llevar al o la estudiante hacia el panel táctil y motivarlo a que toque. Inicialmente guiaremos sus manos y luego él o ella irá tocando, debiendo observar sus conductas.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Utilizar un ventilador pequeño para hacerles "sentir" el aire en la cara. Evitar emplear ventiladores grandes, pues por ejemplo en el niño o niña con autismo podríamos incrementar sus conductas de fijación pues podría quedarse mirando el ventilador y dejar de atender la actividad.
- Utilizar la "piscina de bolas" (estimulación táctil y propioceptiva).
- Sentarnos en un lugar cómodo y motivar la exploración de cubos de texturas, guiando su mano para que luego lo haga espontáneamente. Podemos también iniciar con la metodología Van Dijk.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Entregarle objetos de diferentes texturas para que los explore con sus manos y libremente pueda pasar dicho objeto por la parte del cuerpo que él o ella desee. No debemos forzar alguna respuesta, todo debe surgir de manera natural y no debemos preocuparnos si esta actividad nos demanda algunas sesiones. Recordemos que nuestros y nuestras estudiantes por las lesiones que presentan, les resulta difícil aceptar nuevas actividades y sentirse confiadas o confiados.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Realizar duchas secas, por ejemplo haciendo que la o el estudiante pase caminando debajo de una cortina de fideos, de una cortina de rafia, de una cortina de hebras de lana, etc., permitiéndole que toque y escuche el sonido que produce en caso de que se produzca.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

5.4. Estimulando el Sistema Visual

- Echado o echada boca arriba sobre un puff tipo pera, ubicar al niño o niña frente al proyector de luces para que llame su atención y mire el cambio de imágenes y colores. Si el niño o niña no se siente cómodo o cómoda echado o echada solo, podemos cargarlo/a y nosotros/as echarnos sobre el puff. Lo importante es que se sienta seguro o segura para que preste atención al estímulo visual. También podemos utilizar el asiento anatómico, dependiendo de las necesidades del o de la estudiante. Paulatinamente podemos acercar al o la estudiante a la pared para que vaya tocando las figuras que salen del proyector o las siga con las manos. Podemos o no usar música de fondo, recordando que ésta no debe distraer.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Haciéndole un agujero a las pelotas de plástico, colocamos una linterna en su interior y producimos luces de colores, de esta manera colocar este estímulo en diversas posiciones (arriba, abajo, a un lado y al otro) para que la o el estudiante siga el estímulo, aproximadamente a 30 cm. de distancia. La distancia puede variar de acuerdo a la respuesta visual del o de la estudiante.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Podemos jugar con las micas de colores y una linterna, produciendo luces de colores podemos colocar a un lado y luego al otro para que el niño o la niña gire y la mire. Podemos observar sus respuestas frente a los diferentes colores de luces. Esta actividad la podemos realizar en posición Echado boca arriba sobre la colchoneta o sobre una cuña, también sentado.



- Dirigir una luz (procurando que sea una luz que no moleste, como, por ejemplo, una linterna pequeña de bolígrafo) hacia los ojos del niño o niña, a una distancia cercana (más o menos de unos 30 centímetros) y comprobar si la pupila se dilata, contrae o sigue igual.
- Mantener una luz u objeto pequeño a una distancia entre 30-40 centímetros del ojo, cubrir alternativamente cada ojo y observar si hay algún cambio de comportamiento.
- Ubicado o ubicada en posición sentada o sentado de forma cómoda, mostrarle el fluorescente de colores (que puede ser móvil) para que lo mire y lo toque. Si no desea tocarlo, podemos trabajar en resonancia (Van Dijk) para que paulatinamente toque el objeto en coactivo y luego voluntariamente. Poco a poco podemos dirigir este objeto hacia arriba, abajo, a un lado y al otro para que el o la estudiante realice el seguimiento visual y toque el objeto.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Podemos ingresar a la piscina de pelota y manteniendo una posición cómoda mostrar el fluorescente de luces de colores. El objetivo final es que la niña o el niño mire el estímulo y lo agarre, esto le ayudará a interiorizar la actividad.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Ubicado o ubicada en posición cómoda, de preferencia sentado o sentada, manteniendo una postura cómoda, mostrarle la manguera de luces para que la mire directamente, luego mover el estímulo arriba, abajo, a un lado y al otro, para que realice el seguimiento visual y que toque el objeto. Podemos también dejar la manguera sobre el piso a manera de camino para que el niño o niña la siga. Podemos cambiar la forma de presentación de las luces para que éstas estén fijas, parpadeen lentamente o de forma rápida; pero recordemos que el cambio de luces de forma intermitente rápida no debemos usarla en niño y niñas que convulsionan pues podríamos aumentar dicha respuesta.



- Podemos ingresar a la piscina de pelotas y dentro de ella colocar la manguera de luces para crear una sensación diferente. Podemos emplear a manguera multicolor, o ir cambiando de mangueras de color.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Podemos encender la luz negra o violeta (fluorescente morado) y colocar en el piso objetos de color blanco para que el o la estudiante los mire, los siga, se agache y los recoja. También podemos colgar del techo algunos móviles blancos para que los vea mientras permanece echado o echada en el puff. De igual forma

podemos utilizar un polo blanco y desplazarnos al ritmo de una canción para que el o la estudiante nos siga.

- Apagar las luces de la Sala y encender el tubo de burbujas para que el niño o la niña se desplace hacia él de la forma que pueda, si en caso no se desplaza solo o sola, acercarlo al tubo de burbujas, que lo toque y lo mire. Observemos sus respuestas visuales.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Sentar al niño o niña sobre la pelota Bobath e ir Mostrándole la manguera de luces. Esta actividad nos podría ayudar por ejemplo en un niño o niña que disfruta de los estímulos visuales pero no de los movimientos. Entonces estaríamos realizando una actividad que no le agrada mucho con un estímulo que le agrada.
- En posición cómoda mostrar la varita de luces para que la mire, luego desplazarla arriba, abajo, a uno y al otro, para que realice el seguimiento visual y la toque. Podemos emplear Van Dijk para ofrecerle seguridad al o la estudiante. Del mismo modo podemos emplear otros juguetes de luz.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Podemos subir a un elemento para balancearse y mostrarle la manguera de luces. Tal como en un caso anterior, nos ayudaría en niños y niñas que requieren estimulación vestibular y con un estímulo visual agradable podemos lograr que vaya tolerando los movimientos sobre diferentes elementos. Sólo trabajaremos dos áreas sensoriales si el niño o la niña está preparado para eso, si observamos que se pone tenso o tensa tras varias repeticiones, probablemente no esté preparado o preparada.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Podemos encender las luces led o la manguera de luces por el camino de texturas para que la o el estudiante se arrastre, gatee o camine sobre él. De esta manera estaremos estimulando las áreas visual y táctil. Esta actividad nos puede ser útil en niños que tienen necesidades táctiles y les agrada los estímulos visuales.

FUENTE: CEBE N° 09 “San Francisco de Asís”



- Nos situamos frente al espejo. Colocamos al niño o niña y reforzamos para que se vea, podemos hacerlo de forma verbal, o tocando su imagen en el espejo. Cuando se haya percatado que su imagen está allí, podemos sacar la lengua, movernos de un lado al otro, etc.
- Pegar un juguete en el espejo para que el niño o la niña lo mire e intente sacarlo de allí. Con esta actividad estaremos abordando las áreas táctil y visual. También podemos realizar el abordaje con Van Dijk.



FUENTE: CEBE N° 09 “San Francisco de Asís”

- Ubicar al niño o niña frente a los fluorescentes de colores colocados en la pared para que los mire, los toque y haga el seguimiento visual mientras las luces van cambiando de color, desde abajo hacia arriba del fluorescente.



FUENTE: CEBE “Señor de los Milagros” (Huaraz)

- Echado o echada sobre un puff, encender la cortina de luces, de tal manera que primero las mire, se interese por ella y luego la quiera tocar. Si tiene alguna dificultad para tocar lo que mira, debemos guiar su mano y enseñarle cómo hacerlo, ya que muchos de nuestros niños y niñas no logran calcular distancias con la vista, o por la lesión neurológica que tienen sienten que hay algo allí pero no saben qué es y mucho qué hacer con eso que sienten que ven, por ello debemos enseñarles a mirar y tocar lo que miran para que aprendan.



- Ponernos delante del niño o niña y con refuerzo verbal y gestual estimularle para que nos mire. Cada vez vamos potenciando que nos mire a los ojos. “Lo buscamos”. Podemos en un inicio y de acuerdo a la patología visual que presente,

hacer que también nos toque la cara, de esta forma le apoyamos a fijar su atención en el rostro.

- Podemos ponernos guantes fosforescentes en las manos y moverlas frente al niño o niña, de un lado al otro, de arriba hacia abajo.
- Trabajar con las cortinas negras de la SEMS de la siguiente manera: previamente atraer su atención hacia las cortinas, las movemos un poco y posteriormente las abrimos apoyándonos con el lenguaje oral y gestual, para que detecte la entrada de luz. Lo mismo hacemos al cerrarlas.
- Le presentamos una luz a través de una linterna. Cuando la mire la apagamos. Posteriormente le volvemos a presentar la luz y vemos si la busca, si se orienta hacia ella.

En cuanto a la discapacidad visual cortical (revisar página 32 y 36 de la Guía) hay algunos aspectos importantes que se deben cubrir durante la estimulación visual para que se den buenos resultados:

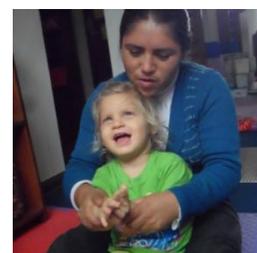
- Procurar que el trabajo se realice por períodos cortos, caso contrario una tarea larga será dividida en pequeñas tareas, ya que el rendimiento visual se reduce con la fatiga.
- Buscar que el ruido externo y estímulos ambientales sean mínimos para evitar que el o la estudiante se distraiga.
- El lenguaje ayuda al niño a comprender una situación visual, dándole sentido, por lo que el adulto debe hacer énfasis en sus explicaciones y cuidar ser paciente y detallado o detallada.
- El niño o niña debe encontrarse cómodo/a, ya que esto facilita su concentración.
- La estimulación será más efectiva con la participación activa de la familia, quienes pueden trasladar los ejercicios a situaciones cotidianas. Por ejemplo, ayuda mucho que enseñen activamente a identificar colores, mostrando el rojo, verde o azul de un vehículo o ropa de una persona en movimiento, y sugieran al niño o niña que lo siga con la mirada a medida que se desplaza por una calle.

Por otro lado el siguiente material ayudará más en la estimulación visual de niños y niñas con discapacidad visual cortical:

- ✚ Objetos grandes, con alto contraste, iluminados, reflectivos y en movimiento. *Por ejemplo móviles.*
- ✚ Se puede usar el tacto o el sonido para atraer la atención del niño o la niña.
- ✚ Mostrar material visual sencillo de una manera ordenada y avanzar a objetos más complejos según la tolerancia del niño o la niña.
- ✚ Mostrar el material visual desde diferentes ángulos y direcciones.
- ✚ Se pueden usar diferentes niveles de luz ambiental (algunos niños y niñas les va mejor en una habitación con iluminación tenue inicialmente).
- ✚ Dar tiempo adicional para obtener respuestas a estímulos visuales.
- ✚ Evitar la sobre-estimulación.
- ✚ Evitar las tareas visuales cuando el niño tenga hambre, este cansado, frustrado. etc.

5.5. Estimulando el Sistema Auditivo

- Estamos un rato en la SEMS sin “oír” ningún tipo de sonido ni de ruido. Prestamos atención la reacción del niño o la niña: movimientos, gestos, parpadeo, aumento o disminución del tono muscular, irritabilidad, frecuencia cardiaca, etc.
- En posición cómoda escuchamos los sonidos y distintos ruidos que se producen a nuestro alrededor. Escuchamos y posteriormente lo reforzamos verbalmente y gestualmente. Intentamos que tome “conciencia auditiva” de los sonidos del entorno más próximo. Si el niño o la niña no hace silencio, acariciarlo o acariciarla, tal vez agarrarle la mano si es ansiosa, ofrecerle tranquilidad para escuchar.
- Primero procuramos que nos mire a la cara, utilizando aquello que estimula a ello, para posteriormente comenzar a hacer sonido con la boca: chasquidos con la lengua, etc.; y observamos si hay reacción o no. Para apoyar esta actividad podemos emplear tadoma o conducción ósea más aún si el niño o niña tiene pérdida auditiva o lesión auditiva cortical (sabe que algo suena, pero no sabe qué es y por ello no reacciona).
- Ponemos las manos en partes de nuestra cuerpo, como nariz, boca, garganta y pecho, para balbucear, emitir sonidos vocálicos y consonánticos, cantar.
- Podemos emitir sonidos a través de un globo inflado, colocado cerca a la cara del niño o la niña.
- Realizamos sonidos producidos por el propio cuerpo, con palmas, etc. Lo hacemos nosotros o nosotras, hacemos pausa y esperamos la reacción del o de la estudiante. Luego motivamos que los hagan ellos y ellas. Nos podemos



apoyar con método Van Dijk.

- Realizamos ejercicios muy sencillos de imitación de ritmos (por ejemplo tocando un tambor o chac-chas, etc.). Golpeamos el tambor, hacemos pausa y esperamos una respuesta del niño o la niña. Si al principio no nos imita, guiamos su mano para enseñarle a hacerlo o empleamos Van Dijk, el método que utilizemos dependerá de la reacción del niño o la niña. Luego que hemos golpeado con él o ella hacemos pausa para ver si nos pide del alguna manera que continuemos.



A la izquierda y al centro: Guiando las manos para reproducir ritmos. A la derecha: Reproduciendo ritmos con las maracas, en coactivo.

FUENTE: CEBE "Cercilam" y CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Encender la música, subir el volumen y luego bajarlo; en otro momento poner música y luego quitarla (nos quedamos sin oír un rato). Observamos la reacción en el niño o niña, esperando que pida nuevamente o exprese su agrado o desagrado.

FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"



- Colocamos sus manos (u otra parte del cuerpo, como la cara) para "sentir" la música del CD (procurando que no sea un volumen alto para que no resulte desagradable).

FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"



- Utilizamos de igual manera distintos instrumentos musicales, como pianos, xilófonos, panderos, para potenciar que gire la cabeza hacia el objeto que suena, situándonos en distintos lugares de la sala. Utilizamos también objetos sonoros y con luces para potenciarlo. Tener cuidado que al hacer sonar el instrumento el niño o la niña no debe verlo, porque de lo contrario podría guiarse por la vista y no por el oído. Es recomendable que luego de haber girado la cabeza hacia la fuente sonora, la agarre, para que sepa que ese sonido proviene de un objeto.



FUENTE: CEBE N° 09
"San Francisco de Asís"

- Elaboramos "materiales caseros", como globos con piedrecitas dentro, botellas con garbanzos, etc., y los hacemos sonar dentro de la SEMS variando la posición y ubicación de la fuente sonora, potenciando que el niño y la niña se oriente hacia dichos sonidos.
- Se puede grabar la emisión de su voz para posteriormente escucharla. También grabaremos nuestra voz y la escucharemos. Observaremos la respuesta de la niña y el niño.
- Con las luces apagadas o encendidas de la SEMS (depende de la tolerancia del o de la estudiante) escuchamos sonidos del ambiente. En cada sesión podemos escuchar sonidos por categorías. Después de haber escuchado un sonido se dice el nombre del objeto o persona que lo produce, para que vaya el niño y la niña vaya identificando.
- La especialista puede producir sonidos agradables y desagradables, observando la reacción del niño o la niña. También podemos emplear tahoma o conducción ósea si fuese necesario.
- Jugar con juguetes que produzcan sonidos al ser aplastados o presionados. Primero lograr que el o la estudiante desee tocar el juguete, pues ello le servirá para que identifique a qué o quién le pertenece ese sonido que escucha.

FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"



- Potenciamos el disfrute de la música a través de canciones que les gusten y que les inciten a expresarlo: despertando así la atención y el gusto hacia la música. Si estamos en grupo podemos bailar al ritmo de una canción que al mismo tiempo estimule el movimiento y la propiocepción.

FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"



- Ofrecerle una tina o caja de juguetes con sonido, para que vaya sacando uno por uno y los vaya explorando. Debemos enseñarle cómo hacemos para que suene y de esta manera él o ella imite y luego lo haga sin apoyo.



FUENTE: CEBE N° 09 “San Francisco de Asís”

5.6. Estimulando el Sistema Olfativo

- Se realizarán ejercicios de gimnasia respiratoria, adaptándolos a cada caso concreto. Si no conocemos qué ejercicios realizar, podemos consultar con la terapeuta de lenguaje, física u ocupacional.



FUENTE: CEBE N° 09 “San Francisco de Asís”

- Se realizan ejercicios respiratorios del tipo: levantar las manos para la inspiración y bajarlas para la espiración. Si nuestro o nuestra estudiante no logra hacerlo, debemos sentarnos detrás de él o ella, y en un primer momento poner su mano o manos sobre nuestra nariz para que sienta el movimiento suave de las narinas y cómo se infla el estómago cuando inspiramos; lo mismo se hará al espirar. En un segundo momento levantaremos las manos del o de la estudiante en resonancia y cuando haya que inspirar, lo haremos nosotras o nosotros de forma un poco exagerada, inflando el estómago para que la o el estudiante sienta el movimiento. Lo mismos haremos al espirar. Esta será una de las formas para que el o la estudiante vaya interiorizando las acciones.
- Se trabajará la respiración en distintas posturas, dependiendo de cada caso, y teniendo en cuenta, si es necesario, las distintas posturas inhibitorias de reflejos. Se puede tomar como referencia a Bobath para realizar ejercicios de respiración (fisioterapia respiratoria), caso contrario consultemos con la o el terapeuta físico, de lenguaje u ocupacional.
- Se realizarán masajes en la zona torácica del o de la estudiante para facilitar la correcta higiene nasal.

- Se pondrá la mano del niño o niña en nuestra nariz y haremos que sienta la inspiración. Posteriormente soplaremos sobre su mano el aire espirado. Luego lo intentaremos hacer sobre su cara. Para sentir la inspiración utilizaremos colonias u otros olores fuertes. Si observamos que nuestro o nuestra estudiante inspira con la boca abierta (como si quisiera comer lo que huele), debemos bloquear esta conducta cerrando la boca del o de la estudiante con nuestra mano, para ello nuestra mano será como una tijerita sobre los labios del él o ella. También podemos ayudar colocando nuestra mano o dos dedos en la maxila inferior del niño o la niña (*como se muestra en la fotografía*), empujando un poco hacia arriba como para cerrar su boquita. De igual modo, consultemos con un especialista para encontrar la mejor manera de hacerlo, sin frustrar al o la estudiante.



Dos dedos del adulto colocados en la maxila inferior del niño, empujando ligeramente hacia arriba para ayudarlo a cerrar la boca e inspirar por la nariz
FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Colocaremos su mano en el abdomen para que vea y sienta cómo se eleva y desciende cuando inspira y expira. Si no desea tocarse el abdomen, lo podemos ayudar en resonancia. Luego presionamos muy suave en el abdomen para que el aire pase hacia el pecho y se expulse suavemente. Dependiendo de las características de los y la estudiantes podemos incluir pequeños molinetes blancos colgados del techo, encendemos la luz violeta y motivamos a soplar. También podemos jugar con las burbujas de jabón, soplándolas para que no caigan, sólo si el o la estudiante es capaz de hacerlo, caso contrario no forzaremos para evitar frustraciones e irritabilidad. Luego trabajarán ello con la terapeuta de lenguaje.
- Trabajamos también la fonación conjuntamente con la respiración: emisión de diversos sonidos. Si tenemos un proyector de luces cuyos efectos de luces se mueven más rápido levantando el volumen de la voz y luego atenúa el movimiento si bajamos la voz, podemos emplear este elemento a manera de juego. (*Esta bola de luces la podemos encontrar en el Centro de Lima*).
- Les presentaremos distintas sustancias para que muestre algún tipo de reacción. Utilizamos, por ejemplo, perfume en nuestras manos, frascos con canela, orégano, ajo, etc.



FUENTE: CEBE N° 09
"San Francisco de Asís"

- Se utilizarán distintas colonias para que realice inspiraciones nasales. Se acompañará siempre la acción con un apoyo verbal o gestual.
- Se utilizará el olfato también para olermos y recibir una sensación diferente de cada persona. Dependiendo del o de la estudiante nos acercaremos a él o ella para que nos huelga y de esa forma también nos vaya diferenciando.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Se puede trabajar con aromas y olores propios de las frutas de estación: mandarinas, papaya, etc., haciendo que primero toquen la fruta y de acuerdo a su ritmo motivar para que huelga, diciéndole luego el nombre de la fruta.
- Podemos impregnar la SEMS con un ambientador de aroma suave, para que la o el estudiante perciba distintas sensaciones olfativas. También puedes elaborar ambientadores caseros y naturales, *por ejemplo puedes dejar secar un limón y luego incrustarle clavos de olor, verás que rico olor produce.*
- También podemos utilizar distintos materiales como por ejemplo: toallitas húmedas para percibir su suavidad y humedad, así como su olor; algodoncitos impregnados con aceites aromáticos, etc. y acercarlos suavemente a la nariz del niño o la niña, observando sus reacciones.



Inicialmente la niña toca el objeto que va a oler (izquierda), luego lo coge en resonancia mientras la profesora lo acerca lentamente a su nariz (centro), para finalmente percibir el olor mientras la profesora está atenta a su respuesta (derecha)

FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

5.7. Estimulando el Sistema Gustativo

Cuando estimulamos el sistema gustativo podemos decir que realizamos estimulación sensorial oral-gustativa. A continuación veremos algunas actividades sugeridas:

- Realizar pequeñas caricias en la cara, pellizcados suaves, estiramientos (para estimular los músculos orofaciales), tal como lo vemos en las imágenes. Si tienes alguna duda puedes consultar con un terapeuta de lenguaje.



Algunos masajes orofaciales
FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Probaremos distintos sabores, a través de distintos alimentos para que expresen su preferencia. Se utilizarán las adaptaciones necesarias (vasos adaptados, pajitas). La forma de presentación de los alimentos dependerá de la forma en que lo ingiera el o la estudiante (líquido, semisólido, sólido), por lo menos al inicio, hasta que vaya adaptándose a las diferencias.



FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Se impregnará alrededor de la boca con distintos alimentos para que se lo quiten con la lengua. Se utilizarán distintos sabores. Podemos acompañar esta actividad de música relajante de fondo o una canción.
- Estimular los labios con pinceles, plumas, cepillo eléctrico, etc. El uso del cepillo eléctrico será graduando la intensidad, considerando que suelen incrementar el tono muscular; por ello debemos ser cuidadosos y cuidadosas, si la intensidad es

moderada a alta, podemos colocar nuestra manos o dedo sobre la zona a estimular y sobre nuestra mano el cepillo eléctrico. Cualquier inquietud consultemos a un terapeuta.



Estimulando los labios con una pluma (izquierda), con un cepillo (centro) y con un pedacito de algodón (derecha)

FUENTE: CEBE N° 09 "San Francisco de Asís"

- Los niños y las niñas probarán distintas texturas y sabores de alimentos. Por ejemplo: gelatina de sabores, purés, etc. Se utilizarán sabores que permitan el contraste: dulce, salado, agrio. Observaremos su reacción y si muestra alguna preferencia o rechazo.
- Se utilizará un "ritual" a la hora de presentar los distintos alimentos. Por ejemplo cogemos una tableta de chocolate, la exploramos "sentimos" el papel, abrimos el paquete, "sentimos" el chocolate, olemos el chocolate, potenciamos el placer de comer chocolate y posteriormente probamos el chocolate. Luego se provocará la demanda de lo que probó.
- Se pueden untar los dedos de las manos de distintos sabores para que luego los chupen y prueben. Observemos en todo momento la reacción y manifiesto de agrado o rechazo.
- Realizar masajes en el cuello de arriba-abajo para ayudar a tragar la saliva.

Recordemos:

Las actividades referentes a la terapia miofacial, orofacial o de control de babeo, debe ser llevado a cabo por un especialista que vendría a ser el terapeuta de lenguaje o quien haga sus veces. Los profesores, a partir del trabajo transdisciplinario, podemos aprender a ejecutar la técnica enseñada por el terapeuta.

6. Evaluación de los Sistemas Sensoriales

6.1. Orientaciones Generales

Recordemos la definición de EVALUACIÓN:



La evaluación es el proceso permanente, organizado, sistemático y flexible; que permite observar, recoger, describir, analizar y explicar información importante acerca de las posibilidades, necesidades y logros del o la estudiante; con la finalidad de reflexionar, valorar y tomar decisiones para brindar una buena respuesta educativa o de abordaje transdisciplinario.

En tal sentido debemos de partir del conocimiento real del niño o la niña como sujeto activo y con capacidad de lograr todo lo que se encuentre en sus posibilidades; y una adecuada evaluación sensorial nos permitirá programar y alcanzar los siguientes **OBJETIVOS:**

- ❖ Utilizar la información recibida del medio a través de los diferentes sentidos (“despertar sensorial” a partir de la propia experiencia sensorial).
- ❖ Desarrollar en los niños y las niñas la intencionalidad comunicativa para expresar sus sentimientos, deseos, necesidades, etc., y crear respuestas en su entorno que los satisfagan. Posteriormente provocar la demanda.
- ❖ Hacerles partícipes del mayor número de vivencias posibles de su entorno escolar, familiar y social.
- ❖ Conocer el método más adecuado para comunicarnos con la o el estudiante.
- ❖ Que interactúe con su medio, de acuerdo a sus posibilidades, con respeto a su ritmo y estilo de aprendizaje.

6.2. Instrumentos de Evaluación

A continuación se presentan algunas PROPUESTAS (Encuesta Sensorial, Valoración Funcional de la Visión y Valoración Funcional de la Audición) para guiar este importante proceso, recordando que son sólo propuestas, pues si nuestro CEBE cuenta con el apoyo de un terapeuta ocupacional o quien haga sus veces, él o ella

guiará dicho proceso, así como la programación e información de progreso en Estimulación Multisensorial.

La Encuesta Sensorial la aplicaremos antes de iniciar el programa de estimulación sensorial y al finalizar, pero si el o la estudiante atravesará por una crisis o complicaciones médicas propias de su discapacidad y se viera afectado, entonces tendríamos que evaluar al inicio, después de su proceso de recuperación médica (para reprogramar actividades del programa) y al finalizar el el programa de estimulación multisensorial.

ENCUESTA SENSORIAL (Propuesta)

Nombre del estudiante/ la estudiante:.....
 Edad: Fecha de evaluación:
 Discapacidad/diagnóstico:

TACTO	1era. EVALUACIÓN				2da. EVALUACIÓN			
	EVITA	BUSCA	TOLERA	NEUTRAL	EVITA	BUSCA	TOLERA	NEUTRAL
Que lo toquen en alguna parte del cuerpo, abrazos y mimos.								
Algunas clases de ropa, marquillas, elásticos, puños, etc.								
Ropa, zapatos o accesorios muy apretados o muy sueltos.								
Ensuciarse las manos, cara u otra parte del cuerpo con goma, pintura, arena, comida, loción, etc.								
Actividades de higiene como lavarse la cara y el pelo, cortar y/o cepillar el pelo o los dientes, cortar las uñas, etc.								
Tomar un baño, una ducha o nadar.								
Secarse con la toalla.								
Probar / tratar nuevas comidas.								
Sentir diferentes texturas y temperaturas de alimentos en la boca, como: suave, blando, caliente, etc.								
Pararse cerca o junto a otra persona.								
Caminar descalzo/a.								
PROPIOCEPTIVO (SENTIDO DEL CUERPO)	1era. EVALUACIÓN				2da. EVALUACIÓN			
	EVITA	BUSCA	TOLERA	NEUTRAL	EVITA	BUSCA	TOLERA	NEUTRAL
Actividades como: saltar, empujar, golpear, rebotar, colgarse, y otras actividades de juego activo.								
Juegos de alto riesgo: saltar desde alturas bastante grandes, montarse / escalar								

árboles bien altos, montar en bicicleta sobre piedras).									
Actividades de coordinación fina, como: escribir, abotonar, ensartar cuentas en un hilo, ensamblar juguetes.									
Actividades que requieren fuerza y resistencia física.									
Comer alimentos tostados (cereal, etc.), que se mastiquen (carne, caramelos, etc.), o suaves y blandos (yogurt, pudding, cremas, etc.)									
Cerrar o tener los ojos cubiertos.									
VESTIBULAR (SENTIDO DE MOVIMIENTO)	1era. EVALUACIÓN				2da. EVALUACIÓN				
	EVITA	BUSCA	TOLERA	NEUTRAL	EVITA	BUSCA	TOLERA	NEUTRAL	
Ser movido pasivamente por otra persona (mecido por un adulto o empujado en un carrito/vagón).									
Montar en aparatos que se mueven a través del espacio (columpios, elevadores, escaleras eléctricas, etc.).									
Actividades que envuelven: dar vueltas o virarse (darle vuelta a los juguetes, carruseles, la rueda, etc.).									
Actividades que envuelven cambios de posición de la cabeza.									

AUDITIVO / OÍDO / ESCUCHAR	1era. EVALUACIÓN				2da. EVALUACIÓN			
	EVITA	BUSCA	TOLERA	NEUTRAL	EVITA	BUSCA	TOLERA	NEUTRAL
Escuchar sonidos fuertes: pitos de carros, sirenas, la tele o la música alta, etc.								
Estar en sitios ruidosos o con muchas gentes, como restaurantes, fiestas o tiendas concurridas								
Ver televisión o escuchar música con un volumen muy alto o muy bajo.								
Hablar o que le hablen en medio de otros sonidos u otras voces.								
Algún sonido o ruido en el fondo (música, ventilador, lavadora) mientras está								

concentrado/a en alguna actividad.									
Juegos que tienen alguna instrucción corta, como “Simón dice...”									
Conversaciones interactivas de uno a uno (hablar y responder).									
Sonidos extraños, voces tontas/chistosas, un idioma extranjero.									
Cantar con otros.									
VISTA	1era. EVALUACIÓN				2da. EVALUACIÓN				
	EVITA	BUSCA	TOLERA	NEUTRAL	EVITA	BUSCA	TOLERA	NEUTRAL	
Mira objetos brillantes, que dan vueltas o en movimiento.									
Actividades que requieren coordinación de ojo-mano, como atrapar la bola, ensartar chaquiras, trazar.									
Tareas que requieren un análisis visual como rompecabezas, etc.									
Actividades que requieren discriminación de colores, formas y tamaños.									
Sitios saturados visualmente como almacenes y parques de juegos.									
Encontrar objetos, como: medias en un cajón o un libro en particular en una repisa.									
Mirar/observar una luz muy brillante, la luz del sol o que se le tome una fotografía con flash.									
Una luz bien suave/tenue, la sombra o la oscuridad.									
Programas en la tele con muchos colores, mucha acción, películas, juegos de video, computador, etc.									
Experiencias visuales nuevas, como: mirar a través de vidrios de colores, o de un caleidoscopio.									
GUSTO Y OLFATO	1era. EVALUACIÓN				2da. EVALUACIÓN				
	EVITA	BUSCA	TOLERA	NEUTRAL	EVITA	BUSCA	TOLERA	NEUTRAL	
Oler aromas desconocidos.									
Olores fuertes como perfumes, gasolina y productos de limpieza.									
Oler objetos o cosas que no son comida, como: flores, objetos de plástico, plastilina, basura.									
Comer/probar nuevas comidas.									

Comer cosas familiares.								
Comer alimentos con sabores fuertes (bien picantes, salados, ácidos, agrios o dulces).								

OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

.....

 NOMBRE Y FIRMA DEL
 ESPECIALISTA RESPONSABLE

De acuerdo a lo que observamos en la tabla de registro de respuestas observamos lo siguiente:

1. *Si el o la estudiante EVITA un estímulo, querría decir que es hipersensible o hiperreactivo.*
2. *Si el o la estudiante BUSCA un estímulo, querría decir que es hiposensible o hiporreactivo.*
3. *Si el o la estudiante TOLERA un estímulo, vamos por buen camino.*
4. *Si el o la estudiante se muestra NEUTRAL, podría ser que presente bajo registro sensorial y por ello no muestra reacción frente al estímulo, porque no siente el estímulo o la sensación está tan disminuida que no le genera una reacción. Por tanto esta área requerirá de estimulación.*

Cualquiera de las respuestas 1,2 ó 4, requieren de un Programa de Estimulación Sensorial, del cual hablaremos posteriormente.

Ahora te presentamos la **Ficha de Valoración Funcional Visual y Auditiva**, la misma que te servirá mucho en los casos de niños y niñas con multidiscapacidad, sordoceguera o en aquellos casos en los que no se tiene un diagnóstico claro y tú deseas saber por dónde y cómo empezar.

Estas fichas te ayudarán a conocer cómo ve y cómo escucha tu estudiante, y en función al análisis de los resultados podrás elaborar un buen Programa de Estimulación Multisensorial. Si cuentas con terapeutas en tu CEBE, cruza información con ellos y ellas (enfoque transdisciplinario) para poder ofrecer una buena respuesta a tus estudiantes.

“La valoración funcional permite tener un amplio conocimiento del desempeño de los niños, niñas y adolescentes con sordoceguera o multiretos (multidiscapacidad), en sus diferentes ambientes (social, familiar, escolar o laboral), en actividades prácticas para su independencia y realización personal, así como para su interrelación dinámica con la condición anatómica y fisiológica (enfermedades, trastornos, discapacidad) que poseen.

El objetivo primordial es identificar la situación actual del estudiante frente a las demandas de su medio, la utilización de sus órganos de los sentidos, la manera en que se comunica, el estado en que se encuentra su motricidad y aquello que conoce”.

“El evaluador debe interactuar en los diferentes ambientes en los que se desenvuelve una persona, debe ser observador, recabar información de la familia, la escuela o la comunidad y llevar un registro de anotaciones con todas las respuestas que se presenten, incluso aquellas que puedan parecer insignificantes”.

FUENTE: Alteridad, Revista de Educación, 6(2) 2011: 136–144

La valoración funcional considera aspectos tales como: visión, audición, comunicación y del lenguaje, nivel cognitivo, interacción social y familiar, reto de la conducta, sensorial, competencias de desenvolvimiento independiente, orientación/movilidad y habilidades motoras. Pero en esta oportunidad te presentaremos información concerniente directamente con el aspecto sensorial. Te animamos a buscar más acerca del tema porque te ayudará a brindar una respuesta educativa óptima para tus estudiantes.

EVALUACIÓN FUNCIONAL DE LA VISIÓN ²¹

(Lo que puede ver el niño, ojo derecho e izquierdo, ambos, tamaño de la letra, color,...). Para evaluar cada aspecto especifique a que distancia, el ángulo, el lado hacia donde voltea la cara, la postura que toma para ver, tipo de luz, si requiere fondo de contraste.

PREGÚNTESE: *¿Qué es lo que él se queda viendo en el ambiente?. ¿Qué es lo que enfoca, de que tamaño, a que distancia y en que ángulos?. ¿Puede seguir los objetos en movimiento con luz natural? ¿Ante la luz de una linterna en un cuarto oscuro? ¿Parece ver y discriminar el color y el diseño? ¿Después de algún tiempo, puede reconocerlo a usted o a una persona significativa para él, u objetos? ¿Es difícil o fácil obtener su atención visual? ¿Puede mantener*

²¹ Tomado de Programa de Asesoría y Evaluación (P.A.E.). EVALUACION INICIAL. Elaborada en Octubre de 2002 por María Luz Neri de Troconis sobre la base del formato de “Evaluación Funcional de SOCIEVEN (1999).

buena atención visual en una actividad o constantemente levanta su visión de ella? ¿Tiene el niño alguna fascinación por la luz al punto de que lo distrae de otras actividades? ¿Puede encontrar objetos que se le han caído? ¿A qué distancia y de que tamaño? ¿Se desplaza utilizando su visión? ¿Hay pérdida del campo visual?

Para las personas con ceguera total, con percepción de luz o campo visual muy disminuido. (Función viso-táctil-motor).; pregúntese: *¿Qué tan bien utiliza sus manos para compensar su falta de visión?. ¿Maneja los objetos con cierta cautela? ¿Está interesado en las diferentes texturas, detalles y función de los objetos? ¿Está alerta ante la vibración o el contacto, busca su origen? ¿Interactúa con usted físicamente revisando lo que su cuerpo está realizando, siguiendo las acciones de sus manos? ¿Parece que lo toca usted solo como un objeto o como fuente de ayuda, placer, afecto, etc.? ¿Le permite a usted manipular su cuerpo para mostrarle cosas? ¿Tiene conocimiento sobre Braille? (Se ha iniciado en el pre-Braille, usa Braille, etc.)*

Observaciones:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Conclusiones:

.....
.....
.....
.....
.....

Recomendaciones: (que recomendaciones necesitará el niño en las escuelas o en el ambiente del hogar, en relación a tamaño, contraste, distancia; si necesita tratamiento médico o uso de lentes.)

.....
.....
.....
.....

EVALUACIÓN FUNCIONAL DE LA AUDICIÓN ²²

(¿Qué puede oír el niño, hablar, a que nivel, sonidos ambientales, música; qué tipo de sonidos hace el niño; puede localizar sonidos, describirlos, puede comprender el significado?) Evaluarlo entre dos o tres personas: una que esta con el alumno distrayéndolo, uno que observa, y otro que hace los sonidos. Cada aspecto debe contemplar sonidos del ambiente y cotidianos (puerta, teléfono, agua al servir, pelota al caer, carro, etc.) De voz, musical, (tambor, campana, pandereta, pito, latas, piano, música). Debemos observar cualquier cambio de conducta, cuerpo, ojos u otros ante el sonido, para establecer el patrón de cambios de conducta.

PREGUNTESE: *¿Qué respuestas a sonidos observa usted? ¿A cuáles sonidos él responde de manera natural y cuál es la naturaleza de su respuesta? ¿Cómo responde a los sonidos? ¿Ubica la dirección del sonido? especifique - ¿Puede él escuchar su voz? ¿A qué distancia y volumen?¿Puede entender algo de lo que usted le dice?¿ Puede obtener su atención a través de la voz? ¿Disfruta del sonido? Si o No y explique - ¿Responde y /o imita ante la ausencia y/o presencia de sonido? - ¿Logra imitar ritmos? (dos palmadas o más golpes, bailes , otros). - ¿Hace sonidos para su propio placer? Si o No y Explique.*

Observaciones:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Conclusiones:

.....
.....
.....
.....
.....

Recomendaciones: (Modificaciones, uso de aparatos, entrenamiento auditivo, evaluación auditiva formal, concepto objeto-sonido, ritmos a usar, sonidos ambientales a estimular, canciones a incluir, intensidad del sonido a usar o estimular, tipos de juguetes sonoros a usar).

²² Tomado de Programa de Asesoría y Evaluación (P.A.E.). EVALUACION INICIAL. Elaborada en Octubre de 2002 por María Luz Neri de Troconis sobre la base del formato de "Evaluación Funcional de SOCIEVEN (1999).

.....

.....

.....

.....

.....

***Estimada amiga y estimado amigo:
¡Ahora contamos con otro instrumento de apoyo para conocer más acerca del funcionamiento visual y auditivo de nuestros y nuestras estudiantes! Nos ayudará mucho para poder cómo mira y cómo oye, y en función a los resultados elaborar un buen Programa de Estimulación Multisensorial.***

7. Programación

7.1. Orientaciones Generales

Luego de haber evaluado a nuestro y nuestra estudiante, analizaremos los resultados y elaboraremos un PROGRAMA INDIVIDUAL DE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL, que atienda a sus características, potencialidades y necesidades.

Para esta etapa del proceso podrían existir dos alternativas:

1. Que el C.E.B.E. cuente con un o una terapeuta ocupacional para trabajar en la Sala de Estimulación Multisensorial, entonces él o ella se haría responsable del abordaje y los profesores o profesoras podríamos abordar actividades desde en nuestra aula desde un enfoque de abordaje transdisciplinario.
1. Que el C.E.B.E. no cuente con un o una terapeuta ocupacional, y una profesora o cada profesor de aula sea responsable del proceso.

El Programa a realizarse debe presentar las siguientes características:

- Deber ser Anual, similar al que elaboras para tu programación de aula, con la diferencia que se darán situaciones en las que tengas que “crear” una capacidad referida a cada sistema sensorial.
- Del Programa Anual se desprenderá el Programa Trimestral (este programa será individual porque atenderá a las necesidades de cada estudiante), el cual debe presentar la siguiente información:
 - Datos generales: nombres y apellidos del estudiante, edad, discapacidad que presenta, nombre del especialista responsable de la SEMS, período del plan trimestral, número de sesiones programadas.
 - Capacidades del trimestre.
 - Selección de actividades e indicadores de evaluación.



A continuación brindaremos dos modelos de Propuesta de Trabajo. Recordemos que son MODELOS, el CEBE en el que trabajas puede construir una Propuesta a partir del trabajo en equipo y plasmar dicha propuesta en el PEI.

7.2. Modelos de Programación

MODELO 1

PLAN ANUAL DE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL

1. DATOS GENERALES:

- 1.1. **Nombres y apellidos:** Raúl Vásquez Ticona.
- 1.2. **Edad:** 8 años
- 1.3. **Fecha de Nacimiento:** 23-03-2005
- 1.4. **Aula/Grado/Sección:** Tercer grado.
- 1.5. **Discapacidad que presenta:** Múltiple Sensorial (Multidiscapacidad)
- 1.6. **Diagnóstico:** Encefalopatía severa con microcefalia. Atrofia cortical del área visual (no percibe estímulos).

2. CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIANTE:

- No ve, no posee visión funcional. Únicamente parece percibir la luz intensa del sol cuando le da en la cara (ojos).
- El oído y el contacto físico son sus vías sensoriales menos afectadas: distingue los ruidos y la música con respecto al silencio, la voz humana, el contacto corporal. No le gusta el silencio y tiene alguna reacción ante los ruidos.
- No discrimina objetos ni muestra interés especial por ninguno de ellos.
- No controla esfínteres ni vesicales ni anales.
- Debido a su espasticidad cuesta mucho vestirlo y desvestirlo.
- Su parálisis cerebral provoca que sus extremidades sean disfuncionales, presenta ausencia de autonomía física, motriz y alimentaria.

3. OBJETIVOS DEL PROGRAMA:

Propiocepción y Vestibular:

- Reaccionar ante el contacto físico del adulto.
- Mantener posturas correctas conservando la simetría, el alineamiento y el tono.
- Tratar que no aumenten los espasmos.
- Intentar que no aparezcan deformidades.
- Conseguir cierto grado de relajación.

Olfativo:

- Responder ante olores agradables.
- Reaccionar ante olores desagradables.

Auditivo (lenguaje):

- Variar los movimientos como reacción a un sonido.
- Reaccionar ante distintas intensidades de sonido y ante la voz del adulto.
- Mover la cabeza en dirección al sonido.

- Emitir sonidos y vocalizaciones en respuesta al adulto.

Táctil:

- Estimular el reflejo de retirada ante un estímulo doloroso.
- Reaccionar ante una presión fuerte o normal en el cuerpo.
- Responder ante diferentes sensaciones táctiles en diferentes zonas de su cuerpo: manos, pies, resto del cuerpo.

Visual:

- Reaccionar ante estímulos visuales luminosos.
- Fijar la mirada a estímulos visuales luminosos.
- Realizar el seguimiento de objetos en movimiento.

4. CALENDARIZACIÓN:

TRIMESTRE	INICIO	TÉRMINO	Nº TOTAL DE SESIONES
I	1º de abril	30 de junio	12
II	3 de julio	30 de setiembre	12
III	2 octubre	15 diciembre	10

5. ORGANIZACIÓN DE OBJETIVOS POR TRIMESTRE:

SISTEMA SENSORIAL	OBJETIVOS	TRIMESTRE
Propiocepción y Vestibular	Reaccionar ante el contacto físico del adulto.	I
	Mantener posturas correctas conservando la simetría, el alineamiento y el tono.	I
	Tratar que no aumenten los espasmos.	II
	Intentar que no aparezcan deformidades.	II
	Conseguir cierto grado de relajación.	III
Olfativo	Responder ante olores agradables.	I
	Reaccionar ante olores desagradables.	II
Auditivo	Variar los movimientos como reacción a un sonido.	I
SISTEMA SENSORIAL	OBJETIVOS	TRIMESTRE
Auditivo	Reaccionar ante distintas intensidades de sonido y ante la voz del adulto.	II
	Mover la cabeza en dirección al sonido.	II
	Emitir sonidos y vocalizaciones en respuesta al adulto.	III
Táctil	Estimular el reflejo de retirada ante un estímulo doloroso.	I
	Reaccionar ante una presión fuerte o	II

	normal en el cuerpo.	
	Responder ante diferentes sensaciones táctiles en diferentes zonas de su cuerpo: manos, pies, resto del cuerpo.	III
Visual	Reaccionar ante estímulos visuales luminosos.	I
	Fijar la mirada a estímulos visuales luminosos.	II
	Realizar el seguimiento de objetos en movimiento.	III

6. RECURSOS:

Humanos: Estudiante, terapeuta ocupacional (o especialista responsable de la SEMS), padre y madre de familia, profesora de aula.

Materiales: Los que se encuentren en la SEMS.

7. ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN:

- Se evaluará cada trimestre a partir de indicadores de logro.
- De acuerdo a los resultados se replantearán aquellos objetivos no alcanzados.

NOMBRE Y FIRMA DEL
ESPECIALISTA RESPONSABLE

PROGRAMA TRIMESTRAL DE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL

1. DATOS GENERALES:

- 1.1. **Nombres y apellidos:** Raúl Vásquez Ticona.
- 1.2. **Edad:** 8 años
- 1.3. **Discapacidad que presenta:** Múltiple Sensorial
- 1.4. **Nombre del especialista responsable:** Liliana Gómez Badillo.
- 1.5. **Período de trabajo:** 1° de abril al 30 de junio
- 1.6. **N° de sesiones programadas:** 12 (una por semana)

2. OBJETIVOS DEL TRIMESTRE:

SISTEMA SENSORIAL	OBJETIVOS
Propiocepción y Vestibular	Reaccionar ante el contacto físico del adulto.
	Mantener posturas correctas conservando la simetría, el alineamiento y el tono.
Olfativo	Responder ante olores agradables.
Auditivo (lenguaje)	Variar los movimientos como reacción a un sonido.
Táctil	Estimular el reflejo de retirada ante un estímulo doloroso.
Visual	Reaccionar ante estímulos visuales luminosos.

3. SELECCIÓN DE ACTIVIDADES E INDICADORES DE EVALUACIÓN:

RESULTADOS ESPERADOS (Objetivos por sistema sensorial)	ACTIVIDAD DESARROLLADA (Cubre los sentidos: auditivo, gustativo, olfativo, visual, propioceptivo, táctil y vestibular y debe ser descrita con la mayor cantidad de detalle posible)	RECURSOS	INDICADORES DE LOGRO (Responde a la pregunta ¿cómo sé que alcancé el resultado esperado?)
Reaccionar ante el contacto físico del adulto	<p>Frotar y dar masajes; brazos, piernas, en todo el cuerpo, con algún producto (crema, aceite); con distintas texturas (peluche, toallas, etc.).</p> <p>Colocar al niño apoyado en el cuerpo del adulto, en posición buda; en esta posición realizar suaves balanceos de un lado hacia el otro y de adelante hacia atrás, hablándole suavemente o cantándole al oído.</p> <p>Colocar nuestro dedo en la palma de la mano del niño para que al sentir el contacto físico, cierre la mano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Colchoneta - Equipo de sonido - Crema 	<p>Se relaja durante los masajes con crema.</p> <p>Se relaja al percibir texturas suaves por su cuerpo.</p> <p>Cambia su tono muscular al ser cargado.</p> <p>Sonríe al ser tocado por el adulto.</p> <p>Emite gestos de agrado o desagrado al tocarlo.</p> <p>Acepta los balanceos con el adulto.</p>
Mantener posturas correctas conservando la simetría, el alineamiento y el tono.	Describir las actividades que se realizarán para lograr el objetivo.	Mencionar los materiales a emplear	Escribir indicadores que nos permitan evaluar el objetivo.

RESULTADOS ESPERADOS	ACTIVIDAD DESARROLLADA	RECURSOS	INDICADORES DE LOGRO
Responder ante olores agradables.	<p>Frotar su piel con algo que tenga un olor estimulante y agradable: crema, colonia, aceite aromático.</p> <p>Darle a oler su crema, colonia, aceites aromáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Crema - Colonia - Aceites aromáticos 	<p>Relaja su tono muscular al sentir el olor de la crema.</p> <p>Sonríe al sentir el olor de la crema.</p> <p>Busca el olor de la crema, a partir de gestos/movimientos.</p>
Variar los movimientos como reacción a un sonido.	<p>Colocarle en la muñeca, alternando las manos, pulseras de cascabeles. Luego colocar las pulseras en los pies.</p> <p>Mientras está echado boca arriba o boca abajo, hacer sonar un instrumento musical. Si no logra reaccionar, acercar el instrumento a su cuerpo, para que a través de las vibraciones pueda percatarse del sonido.</p> <p>Alternar sonido / silencio para observar cómo reacciona.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pulseras de cascabeles - Tambor, maracas, pandereta 	<p>Mueve espontáneamente sus manos.</p> <p>Mueve espontáneamente sus pies.</p> <p>Mueve alguna parte de su cuerpo al sentir el objeto en su cuerpo el objeto que suena.</p> <p>Mueve alguna parte de su cuerpo al escuchar el sonido producido por un instrumento musical.</p>
Continuar con los objetivos propuestos para el trimestre	Describir las actividades a realizar con el estudiante.	Mencionar los materiales a emplear	Mencionar los indicadores.

MODELO DE TABLA DE VALORACIÓN

(Los avances se informan en el reporte de Sala Sensorial y la tabla de valoración por usuario se presenta al finalizar el año)

RESULTADOS ESPERADOS	PUNTAJE POR RESULTADO %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (pueden establecerse criterios que sean unos pre requisitos de otros (prelación) o ser indiferente que uno se logre antes que otro)	PUNTAJE POR CRITERIO DE EVALUACIÓN (la suma debe ser igual al del resultado)	EVALUACIÓN		
				Abril-Junio	Julio-Setiembre	Octubre-Diciembre
Reaccionar ante el contacto físico del adulto	6	Se relaja durante los masajes con crema.	1	1	---	---
		Se relaja al percibir texturas suaves por su cuerpo.	1	1	---	---
		Cambia su tono muscular al ser cargado.	1	1	---	---
		Sonríe al ser tocado por el adulto.	1	1	---	---
		Emite gestos de agrado o desagrado al tocarlo.	1	0	1	---
		Acepta los balanceos con el adulto.	1	0	1	---
Responder ante olores agradables.	6	Relaja su tono muscular al sentir el olor de la crema.	2	2	---	----
		Sonríe al sentir el olor de la crema.	2	2	---	---
		Busca el olor de la crema, a partir de gestos/movimientos.	2	1	2	---

Escribir los demás objetivos
PUNTAJE TOTAL	100%	PUNTAJE TOTAL	100%	30%	55%	90%

Interpretación de resultados (logros):

1. Raúl inició con 30% y concluyó con un 90% de logro de los resultados previstos en el programa de estimulación.
2. Tuvo una mejora del 60% con relación a su situación al iniciar el programa de estimulación.
3. El mayor logro de Raúl se encontró en materia de equilibrio y control postural, logrando mantener una mejor postura por tiempos relativamente más prolongados.
4. La mejora en fijación de la mirada, le permitió mantener contacto ocular con la madre, por lo que ella se siente más alentada en el proceso de aprendizaje de su niño.

MODELO 2

PROGRAMACIÓN CURRICULAR ANUAL DE LA SALA SE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL (SEMS) - II CICLO: 3 AÑOS (Modelo)

ORGAN.	COMPETENCIA	CAPACIDAD DEL DCN	CAPACIDAD ALTAMENTE SIGNIFICATIVA	ESTUDIANTES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
Desarrollo de la Psicomotricidad	<p>Explora de manera autónoma el espacio, su cuerpo y los objetos, e interactúa en situaciones de juego y de la vida cotidiana con seguridad en sus posibilidades y cuidando su integridad física.</p> <p>INTENCIÓN DE LA COMPETENCIA: Explora su cuerpo, el espacio y los objetos.</p>	<p>- Reconoce, explora, nombra y utiliza las partes gruesas de su cuerpo.</p>	<p>SISTEMA PROCIOCEPTIVO 1. Siente cada parte de su cuerpo y la integra como un todo, mostrando su agrado o desagrado durante las actividades propuestas.</p>	María	Acepta los masajes corporales, relajando su cuerpo.
		<p>- Explora sus posibilidades de movimiento, vivenciando el ritmo en desplazamientos, coordinación y equilibrio postural.</p>		Juan Carlos	Toca las partes de su cuerpo recorriéndolas con las manos, con ayuda física cuando lo requiere.
		<p>- Ejercita libremente el dominio de su lateralidad.</p>			Acepta que se ingrese en su espacio vital haciendo contacto corporal (acerca su cabeza la nuestra, etc.)
		<p>- Maneja el espacio en relación con su cuerpo y los objetos: un lado, el otro, arriba, abajo.</p>			Mueve las parte de su cuerpo que es contactada con algún elemento.

					Reacciona ante las vibraciones percibidas por su cuerpo.
--	--	--	--	--	--

ORGAN.	COMPETENCIA	CAPACIDAD DEL DCN	CAPACIDAD ALTAMENTE SIGNIFICATIVA	ESTUDIANTES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
Desarrollo de la Psicomotricidad	<p>Explora de manera autónoma el espacio, su cuerpo y los objetos, e interactúa en situaciones de juego y de la vida cotidiana con seguridad en sus posibilidades y cuidando su integridad física.</p> <p>INTENCIÓN DE LA COMPETENCIA: Explora su cuerpo, el espacio y los objetos.</p>	<p>- Vivencia con su cuerpo la noción de tiempo: rápido-lento.</p> <p>- Demuestra creciente coordinación de brazos y piernas al desplazarse, caminar, rodar, correr, saltar en dos pies.</p> <p>- Demuestra creciente precisión y eficacia en la coordinación visomotriz: óculo manual, óculo podal: lanzar objetos, patear pelotas, rasgar papel, pintar con crayola gruesas, enhebrar cuentas grandes, etc.</p>	<p>SISTEMA VESTIBULAR 2. Realiza el movimiento voluntario, activo y organizado de su cuerpo en diferentes actividades, de acuerdo a sus posibilidades.</p>	Lucía	Inhíbe conductas reflejas a partir de posturas inhibitorias.
				María	Se muestra tranquilo durante el cambio suave de posturas.
				Sebastián, Juan	Se muestra relajado ante diferentes movimientos de balanceo.
				Carmen, Gonzalo	Se muestra activo ante diferentes movimientos de balanceo.
			Benjamín, María	<p>SISTEMA TÁCTIL HÁPTICO 3. Realiza movimientos de manipulación, demostrando precisión de acuerdo a sus posibilidades.</p>	Abre las manos a partir del estímulo táctil en el dorso de la mano.
					Reacciona ante diferentes texturas/temperaturas/tamaño/sensaciones percibidas a través de las manos.
					Intenta coger objetos colgantes u otros que se le presentan al tacto.

					Retiene objetos en sus manos por tiempo prolongado.
--	--	--	--	--	---

PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL INDIVIDUAL
(Modelo)

ALIADO: C.E.B.E.
 NOMBRE DEL O DE LA DOCENTE RESPONSABLE DE LA SEMS:
 NOMBRE DE LA O DEL ESTUDIANTE: María Guadalupe Gonzáles Hernández.
 DISCAPACIDAD/DIAGNÓSTICO:
 FECHA DE NACIMIENTO:
 PERÍODO DEL PROGRAMA: Abril a Junio
ÁREA: Personal Social
ORGANIZADOR: Desarrollo de la Psicomotricidad
INTENCIÓN DE LA COMPETENCIA:

CAPACIDAD ALTAMENTE SIGNIFICATIVA	ACTIVIDADES	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ABRIL				MAYO				JUNIO					
			2	9	16											
SISTEMA PROCIOCEPTIVO 1. Siente cada parte de su cuerpo y las integra como un todo, mostrando su agrado o desagrado	Realizar ejercicios de relajación empleando crema, variar las posiciones; estableciendo un ambiente relajado con música instrumental de fondo u olores agradables o juego de luces,	Acepta los masajes corporales, relajando su cuerpo.	C	C	B											

ANEXOS

ANEXO 1

Modelo de Reporte a SENSE INTERNACIONAL PERÚ

A continuación se presentará un modelo sobre el Reporte que debemos hacer llegar a Sense Internacional (Perú) al finalizar el año.

REPORTE DE SALA SENSORIAL

1. Nombre del responsable del servicio		C.E.B.E N°02 "San Antonio" de Surquillo.					
2. Periodo de reporte		Inicio : 04 de Marzo del 2013. Termino: 20 de Diciembre del 2013.					
3. Nombre y cargo de las personas encargadas de brindar el servicio		Prof. Lucia López (aula de Inicial). Prof. Carla Vásquez (aula de 1er. Grado) Prof. Jaqueline Calle (aula de 6to. Grado)					
4. Horario de atención del servicio	Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
	Hora						
	9:00am. a 9:30 am		Inicial	Inicial	Inicial	Inicial	Inicial
	9:30am. a 10:00am.		1er.Grad o	Inicial.	1er. Grado	Inicial	1er. Grado
	11:00am.a 11:30am.		6to.Grad o	1er.Grad o	6to. Grado	1er.Grad o	6to.Grado
5. Suspensiones y/o cancelaciones del servicio		Del 28 de Julio al 13 de Agosto no asistieron por "Vacaciones de medio año escolar". La 2da. Semana de Octubre no asistieron por "Aniversario del colegio"					
6. Número de	TOTAL DE PARTICIPANTES POR SEXO				TOTAL 1		

personas que recibieron el servicio en el periodo de reporte	Hombres	10		15		
	Mujeres	05				
	TOTAL DE PARTICIPANTES POR NIVEL			Sub total	TOTAL 2	
	Niños del nivel inicial	Hombres	08		12	15
		Mujeres	04			
	Niños del nivel primario	Hombres	02		03	
		Mujeres	01			
	DESAGREGADO DE PARTICIPANTES POR DISCAPACIDAD			Sub total	TOTAL 3	
	Personas con sordoceguera	Hombres	04		06	15
		Mujeres	02			
Personas con discapacidad sensorial asociada	Hombres	06		09		
	Mujeres	03				
N° Sesiones recibidas	EVALUACIÓN POR USUARIO	1er. Trimestre	2do. Trimestre	3er. Trimestre	FIN DE AÑO.	
33	Álvarez Rojas, Luis.	30%	30%	30%	90%	
34	Bastidas Ramos, José.	25%	40%	25%	90%	
30	Córdova Luz, Karin.	20%	30%	10%	60%	
20	Medina Zegarra, Lila.	10%	25%	20%	55%	
28	Méndez Cruzado, Lucas	30%	20%	20%	70%	
25	Núñez Núñez, Jorge.	20%	30%	10%	60%	
37	Ortiz Lama, Pedro.	40%	30%	30%	100%	
33	Porras Ramos, Israel.	33%	25%	22%	80%	
34	Pinedo Choque, Miriam.	25%	30%	30%	85%	
19	Roldan Jara, Manuel.	20%	20%	20%	50%	
31	Salazar López, Carla.	22%	25%	30%	77%	
39	Vásquez Pérez,	30%	40%	20%	90%	

		Efraín.				
	38	Vargas Lozano, Matías.	40%	30%	20%	90%
	19	Zegarra Méndez, Rocío.	-	20%	20%	40%
	27	Zúñiga Chote, Carlos.	30%	20%	20%	70%
Total de sesiones en el periodo de reporte		EVALUACIÓN GENERAL DEL GRUPO EN PORCENTAJE	25%	27.6%	21.8%	73,7
9. Indicar los logros concretos de cada usuario (coloque nombres y apellidos)	<p>Luis Álvarez Rojas: Luis acepta el contacto con materiales de diferentes texturas rugosas y ásperas. Los manipula, camina y realiza rodamientos sobre ellos.</p> <p>José Bastidas Ramos: Realiza diferentes movimientos corporales dirigidos, teniendo un mejor control de sus movimientos.</p>					
10. CITASTEXTUALES Colocar 3 opiniones de padres o familiares de los usuarios respecto a cambios o beneficios por el uso de la sala	<p>Sra. Luisa López, DNI 08886769 (mamá de Luis Álvarez Rojas): “Mi hijo muestra mayor tolerancia a las texturas fuertes. Ahora tolera las costuras y etiquetas de sus prendas de vestir como pantalón y medias. Ya no se saca la ropa en lugares públicos”.</p> <p>Sra. Cecilia Ramos, DNI 0985432 (mama de José Bastidas Ramos). “Mi hijo ahora camina sin tropezarse y ya no lanza las cosas al quererlas agarrar”.</p>					
11. Comentarios del responsable sobre el desarrollo del servicio	<ul style="list-style-type: none"> - Se incrementó el material de estimulación auditiva con la colaboración de los pares de familia del aula de Inicial. - Se elaboró material de estimulación táctil en talleres de trabajo con los padres del aula de 1er. Grado. - Se adquirió un espejo de 2 mt. para empotrar en la pared gracias a la gestión de los padres de familia del aula de 6to. Grado. 					
12. Documentos	Horario de sala (una vez, al inicio del año)					Si

sustentatorios	Plan individual (una vez, al inicio del año)	Si
	Monitoreo al plan (a la mitad y final del periodo establecido para el plan individual)	Si
	Fotografías JPG NÍTIDAS del servicio prestado en la sala (envío trimestral: mayo, agosto y noviembre)	Si
	Fotografías JPG NÍTIDAS de las personas que brindan las CITAS TEXTUALES	Si
	Otros (detallar) Programación trimestral Evaluación trimestral.	Si

.....
Nombre, firma y sello del responsable del servicio

ANEXO 2

Actividades con Algunos Elementos de la Sala de Estimulación Multisensorial



Pelota Bobath Lisa

Objetivo:

Proporcionar puntos de referencia sobre su propio cuerpo en diferentes posiciones a través de diversos movimientos, ayudando a estimular el sentido propioceptivo y vestibular. Este tipo de elemento será utilizado en niños/as con hipertonía o hipotonía.



Actividades sugeridas:

- Antes de iniciar con las actividades sobre la pelota Bobath debemos considerar el acercamiento del niño o la niña con el elemento, de tal manera que primero conozca la pelota a través de la exploración de la misma. Ello nos puede tomar una sesión o algunas más. Debemos lograr que el niño pierda el temor.
- Niño/a acostado boca arriba.
- Niño/a acostado boca abajo.
- Extremidades del niño o la niña abrazan la pelota.
- Ligeros botes arriba - abajo.
- Balanceo izquierda – derecha.
- Balanceo delante – detrás.
- Medios giros sobre la pelota: de boca arriba a lateral o de boca abajo a lateral.
- Giros completos sobre la pelota: de boca arriba a boca abajo y viceversa.
- Boca arriba: realizar todas las actividades anteriores.
- Sentado/a: realizar todas las actividades anteriores. En esta posición, sujetamos bien la pelvis del niño o la niña, o le damos más apoyo si lo requiere.

Recordemos: En cada actividad debemos ir controlando una buena postura con ciertos apoyos.

Pelota Grande con Textura

Objetivo:

Proporcionar puntos de referencia sobre su propio cuerpo en diferentes posiciones a través de diversos movimientos, ayudando a estimular el sentido propioceptivo, vestibular y táctil. Este tipo de elemento será utilizado en niños/as con hipotonía.



Actividades sugeridas:

- Antes de iniciar con las actividades sobre la pelota Bobath debemos considerar el acercamiento del niño o la niña con el elemento, de tal manera que primero conozca la pelota a través de la exploración de la misma. Ello nos puede tomar una sesión o algunas más. Debemos lograr que el niño pierda el temor.
- Niño/a acostado boca arriba.
- Niño/a acostado boca abajo.
- Extremidades del niño o la niña abrazan la pelota.
- Ligeros botes arriba - abajo.
- Balanceo izquierda – derecha.
- Balanceo delante – detrás.
- Medios giros sobre la pelota: de boca arriba a lateral o de boca abajo a lateral.
- Giros completos sobre la pelota: de boca arriba a boca abajo y viceversa.
- Boca arriba: realizar todas las actividades anteriores.
- Sentado/a: realizar todas las actividades anteriores. En esta posición, sujetamos bien la pelvis del niño o la niña, o le damos más apoyo si lo requiere.

Recordemos: En cada actividad debemos ir controlando una buena postura con ciertos apoyos.

Colchoneta



Objetivo:

Asociar experiencias visuales, táctiles y propioceptivas con los movimientos del propio cuerpo.

Actividades sugeridas:

- Niño/a echada boca arriba.

- Iniciar movimientos de giro sobre el eje corporal, con ayuda del adulto. Realizar medios giros de boca arriba a lateral o de boca abajo a lateral; realizar giros completos de boca arriba a boca abajo y viceversa.
- Arrastres sobre la colchoneta, con apoyo del adulto sin el niño o la niña lo requiere.
- Movimientos de arriba hacia abajo elevando y bajando la colchoneta (si esta no es pesada).
- Balanceos de colchoneta a una distancia de $\frac{1}{2}$ metro del suelo, siempre que ésta no pese.
- Jugar en diferentes posturas: sentado, boca abajo apoyado en sus antebrazos.

Recordemos: Puede cubrirse la colchoneta con sábanas de diferente textura o ubicar al niño o a la niña sobre colcha de diferentes texturas, trabajando dos texturas diferentes por sesión o dependiendo de la capacidad de tolerancia del niño o la niña.

Puff Tipo Pera



Objetivo:

Proporcionar puntos de referencia sobre su propio cuerpo en diferentes posiciones brindándole información táctil en todo el cuerpo.

Actividades sugeridas:

- Debemos iniciar las actividades acercando al niño o la niña al elemento para que lo conozca y adquiera confianza.
- Echar al niño o la niña boca arriba y en esa posición se pueden realizar lo siguiente:
 - Masajes.
 - Deslizar una esponja o guante de diferentes textura por todo su cuerpo.
 - Rociar semillas o elementos secos por todo su cuerpo.
 - Acercar un olor agradable a su nariz.

- Hacer escuchar sonidos agradables.
- Echar al niño o la niña de un costado y luego del otro.
- Debido a la forma del puff, el niño o la niña puede permanecer semisentado con los apoyos que requiera. La cabeza será colocada en la parte más angosta del puff.
- Si el niño o la niña es grande puede mantenerse sentado apoyando las plantas de los pies sobre el piso de goma o sobre un piso texturizado o sobre una tina con arena.

Luces de Colores



Objetivo:

Ofrecer al niño o la niña los primeros estímulos luminosos por contraposición luz – oscuridad, para lograr en el niño reacciones tales como: contracción pupilar, cambios en la expresión del rostro, movimiento de los ojos en dirección de la fuente luz, seguimiento visual.

Actividades sugeridas:

El ambiente debe estar a oscuras y con música suave. De preferencia el niño o la niña debe mantenerse en posición sentado/a controlando una buena postura para ampliar su campo visual

- Inicialmente acostumbrar al niño o la niña a la oscuridad por medio de la proximidad corporal, la conversación tranquila, música ambiental suave.
- Podemos disponer de dos lámparas con bombillas de diferente luminosidad que pueden ser encendidas alternativamente.
- Después de una fase de un minuto de oscuridad, dejar encendida una lámpara 30 ó 60 segundos, luego la apagamos, dejamos un minuto de oscuridad y encendemos la segunda lámpara.
- Esto se puede repetir durante 10 minutos.

- Si la sala cuenta con luces que se proyectan en la pared (como las que vemos en las imágenes), el niño o la niña puede permanecer sentado frente a la proyección y motivarlo a mirar hablándole con suavidad: “mira, las luces”.
- Si utiliza luces de navidad, también se pueden colocar en la pared para que el niño intente acercarse a ellas para agarrarlas.

Recordemos: Si nuestro y nuestra estudiante convulsiona, el trabajo de estimulación visual debe ser controlado y realizado de forma lenta y progresiva, evitando emplear el juego de luces con cambios intermitentes.

Luz Violeta



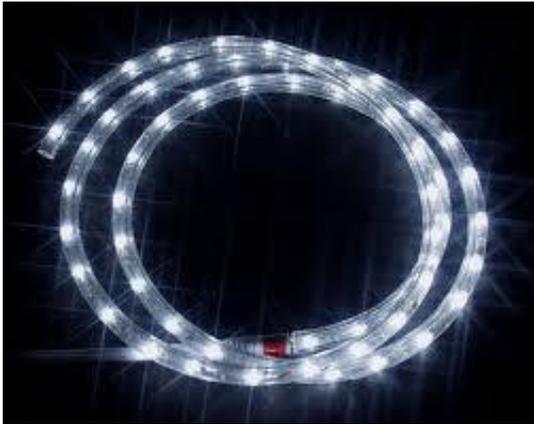
Objetivo:

Ofrecer al niño o la niña los primeros estímulos luminosos por contraposición luz – oscuridad, para lograr en el niño reacciones variadas.

Actividades sugeridas:

- El niño o la niña sentado/a con apoyo del adulto podrá observar el ambiente iluminado con este color de luz, esperando a que se acostumbre al estímulo.
- Puede colocarse frente a él diversos elementos de color blanco, tales como: papeles recortados de diferentes formas, pelotas, juguetes, guantes.
- En la misma posición hacer rodar sobre el piso alfombrado las pelotas blancas de diferentes tamaños para que las mire y si puede caminar, las siga y vaya recogiendo una por una. Si el o la estudiante no puede mantenerse sentado, se le puede echar boca abajo sobre una cuña.

Manguera de Luces



Objetivos:

Ofrecer al niño o la niña los primeros estímulos luminosos por contraposición luz – oscuridad, para lograr en el niño reacciones tales como: contracción pupilar, cambios en la expresión del rostro, movimiento de los ojos en dirección de la fuente luz, seguimiento visual.

Actividades sugeridas:

- El niño o la niña estará en posición sentado/a y colocar frente a él/ella la manguera para que reaccione al estímulo.
- Mover la manguera lentamente de un lado a otro para ejercitar el seguimiento horizontal.
- Mover la manguera de arriba hacia abajo para ejercitar el movimiento vertical.
- Mover la manguera lentamente en círculos.
- Mover la manguera en línea recta desde la izquierda hacia la derecha y viceversa, para ejercitar el seguimiento diagonal.
- Cambiar la forma de presentación de las luces: estable, intermitente, etc.
- También se puede colocar la manguera en la pared, para que cuando el niño o la niña la mire, intente agarrarla.

REFERENCIAS

BARTUAL PASTOR, Juan; PÉREZ FERNÁNDEZ, Nicolás y otros. El sistema vestibular y sus alteraciones. Tomo I. Editorial Masson S.A. España, 1998. 287 págs.

BLESEDELL CREPEAU, Elizabeth; COHN, Ellen S. (OTR.); BOYT SCHELL, Barbara A. Terapia ocupacional. 10ma edición. Editorial Médica Panamericana España, 2008. 1088 pág.

GÓMEZ GÓMEZ, María del Carmen. Aulas Multisensoriales en Educación Especial. Estimulación e Integración sensorial en los espacios snoezelen. Editorial Ideas propias. España, 2009. 157 pág.

HANNAFORD, Carla. Aprender moviendo el cuerpo. Editorial Pax México. México, 2008. 311 pág.

PRIETO RODRÍGUEZ, Adriana; NARANJO POLANÍA, Sandra y GARCÍA SÁNCHEZ, Lilia. Cuerpo-movimiento: perspectivas. Centro Editorial Universidad del Rosario. Colombia, 2005. 322 pág.

Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina Dorland. Edit. McGraw-Hill - Interamericana de España. 1996.

Guía para la Atención de Estudiantes con Sordoceguera.

XI Congreso de Estimulación Multisensorial.

<http://www.isna-mse-la.org/index.php/articulos/estimulacion-multisensorial/>

<http://www.once.es/otros/sordoceguera/HTML/capitulo01.htm>

<http://www.ibeaudry.com/s5/integracion-sensorial/>

<http://www.integracionsensorial.es/isensorial.html>

<http://integrandosensaciones.blogspot.com/2010/05/sistema-propioceptivo.html>

<http://integrandosensaciones.blogspot.com/2010/04/sistema-vestibular-el-sentido-del.html>

http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_vestibular

<http://integrandosensaciones.blogspot.com/2010/05/sistema-tactil.html>

<http://www.med.nyu.edu/content?ChunkIID=121173>

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3675628>