



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y TRABAJO SOCIAL.

TRABAJO FIN DE GRADO:

**ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL: GUÍA
DE MATERIALES Y ACTIVIDADES.**

Presentada por Gema Sangrador Zarzuela para optar
al Grado de Educación Primaria por la Universidad de
Valladolid

Tutelado por:

M^a Jesús de la Calle Velasco

Resumen

El trabajo que presentamos a continuación pone de manifiesto la importancia que tiene la Estimulación Basal y Multisensorial en la intervención educativa con alumnos y alumnas con discapacidades múltiples. A través de un pormenorizado análisis de éste concepto y de sus componentes, llegamos a establecer un marco teórico que nos va a posibilitar el acercamiento, el conocimiento y la comprensión de esta técnica.

Además abordaremos el Espacio Multisensorial así como aquellos aspectos metodológicos que han de orientar nuestra actuación educativa, describiendo también el proceso para elaborar y desarrollar un plan de intervención individualizado de Estimulación Multisensorial.

Para finalizar plasmaremos nuestra experiencia y práctica educativa en una amplia y variada guía de materiales y actividades que van a contribuir no solo a facilitar nuestra labor docente, sino también a proporcionar a nuestros alumnos ricas, motivadoras y diversas experiencias que sirvan de vehículo para que participe en su entorno.

PALABRAS CLAVE: Sensaciones, Estimulación Basal y Multisensorial, Integración sensorial, Comunicación sensorial, Aulas Multisensoriales.

Abstract

The project presented here shows the importance of Multisensory and Basal stimulation in educational intervention with students with multiple disabilities. Through a detailed analysis of this concept and its components, we establish a theoretical framework that will enable us to approach, knowledge and understanding of this technique.

We will also board the Multisensory Space and methodological aspects that have to guide our educational activities, including description of the process to design and develop an individualized intervention plan Multisensory stimulation.

Finally, to sum up, I will capture my experience and educational practice in a wide and varied guide of materials and activities that will contribute not only to make easier our teaching, but also to provide our students with rich, motivating and diverse experiences that are the way to participate in their environment.

KEY WORDS: Sensations, Basal and Multisensory Stimulation, Sensory integration, sensory communication, multisensory classrooms

ÍNDICE

1.-Introducción	1
2.-Objetivos	2
3.-Justificación	3
4.-Fundamentación teórica	7
4.1-Estimulación Basal y Multisensorial	7
4.1.1.- Antecedentes.	7
4.1.2.-Principios modulantes de la E. B. y M.	8
4.1.3.-Áreas de Percepción Multisensorial	9
4.1.4.-Integración y Comunicación Multisensorial	11
4.1.5.-Objetivos de la Estimulación Multisensorial	13
5.-Metodología y Diseño	14
5.1.-Aulas de Estimulación Multisensorial	14
5.1.1.- Definición y finalidad.	14
5.1.2.- Criterios metodológicos para la intervención en el A. M.	15
5.1.3.- Pautas para favorecer la Comunicación Multisensorial.	16
5.2.-Orientaciones para elaborar el plan de trabajo individual en E. M.	17
5.3.-Materiales y actividades para trabajar la E. M.	21
5.3.1.-Consideraciones a la hora de seleccionar y utilizar el material.	22
5.3.2.-Clasificación del material de E. M.	23
5.3.2.1.- Materiales y actividades para la E. Somática.	24
5.3.2.2.-Materiales y actividades para la E. Vibratoria.	24
5.3.2.3.-Materiales y actividades para la E. Vestibular.	25
5.3.2.4.-Materiales y actividades para la E. Táctil- háptica.	25
5.3.2.4.-Materiales y actividades para la E. Visual.	26
5.3.2.5.-Materiales y actividades para la E. Auditiva.	28
5.3.2.6.-Materiales y actividades para la E. Olfativa.	28

5.3.2.6.-Materiales y actividades para la E. Oral- gustativa	29
6.-Análisis del alcance del trabajo .	30
7.-Conclusiones.	30
8.-Bibliografía.	32
9.- Anexos.	

1.- INTRODUCCIÓN.-

El proyecto que presentamos lleva por título “Estimulación Multisensorial: guía de materiales y actividades”.

Nos planteamos abordar esta temática ya que el Colegio Público de Educación Especial “Carrechiquilla” donde desempeñamos nuestra labor docente escolariza a alumnado gravemente afectado; niños y niñas de edades comprendidas entre los 3 y 21 años, que precisan de una atención muy especializada, puesto que sus capacidades y su ritmo de aprendizaje son diferentes a la mayoría de la población escolar y sus necesidades educativas son otras.

En este contexto la Estimulación Multisensorial cobra una especial importancia puesto que significa otra forma de abordar el trabajo con las personas con discapacidades graves y múltiples. Las personas que tienen cerradas algunas puertas sensoriales encuentran otras formas de relacionarse con el mundo, de sentir placer, de reconocer sus brazos y sus piernas, en un espacio de experimentación multisensorial.

A lo largo de nuestra experiencia en dicho centro hemos ido explorando en este campo, avanzando en la elaboración de nuevos materiales y hemos investigado sobre su variada y mejor utilización. Aprovechamos esta oportunidad para plasmarlo a través de esta guía de materiales y actividades que ahora presentamos.

Con el presente proyecto, pretendemos elaborar un trabajo de uso práctico y sistemático para el alumnado plurideficiente, plasmando mi experiencia y labor docente en un centro de Educación Especial en lo que se refiere a la utilización de los materiales de Estimulación Multisensorial. A medida que hemos ido ahondando en el tema nos hemos percatado de la necesidad de apoyar esa experiencia en una base más científica, la cual nos ha llevado a buscar, leer y estudiar distintas propuestas metodológicas de estimulación, de materiales y de las salas multisensoriales. Por lo tanto son dos las dimensiones en torno a las cuales desarrollamos este proyecto:

- Por un lado, una dimensión teórica, conceptual y metodológica referida a la Estimulación Multisensorial, que nos sirva para comprender y encauzar la actuación de los profesionales dedicados a la atención de estos alumnos. Para ello comenzaremos analizando los orígenes de la Estimulación Basal y Multisensorial, así como sus principios modulantes y las áreas de percepción. No podemos hablar de Estimulación multisensorial sin mencionar y explicar dos términos importantísimos vinculados a este concepto como son la integración y la comunicación sensorial. Culminaremos el apartado dedicado a la estimulación multisensorial exponiendo brevemente sus objetivos.

-Por otro lado, abordaremos una dimensión más práctica en cuatro apartados, en primer lugar trataremos el aula de estimulación multisensorial como el espacio físico donde se desarrolla la comunicación y estimulación multisensorial, desgranando sus principios y las estrategias metodológicas más adecuadas para su puesta en práctica. Otro dedicado a plasmar una serie de orientaciones que sirvan para ubicar y encauzar la labor de programación docente en este campo, un tercero basado en el análisis de materiales y actividades de Estimulación Multisensorial que hagan posible una intervención de calidad lo más ajustada posible. Dedicaremos este apartado a profundizar en las características, uso y clasificación de los materiales de estimulación multisensorial en función del área de percepción y cualidad sensorial predominante. Tanto los materiales como las actividades se incluirán en los respectivos anexos a través de fichas. Por último dedicaremos un apartado final a valorar el alcance del trabajo.

2.-OBJETIVOS.-

Aunque del apartado anterior subyacen a grandes rasgos los objetivos que pretendemos conseguir con la elaboración y desarrollo de este trabajo, los enumeraremos a continuación de forma más explícita:

- Poner de manifiesto la importancia que tiene la estimulación de los sentidos en la intervención con alumnos y alumnas gravemente afectados.
- Establecer un marco teórico y conceptual referido a la Estimulación Basal y Multisensorial, analizando sus principios, sus áreas de percepción y formulando sus objetivos básicos.
- Resaltar la importancia de la integración y comunicación sensorial como aspectos clave en la estimulación multisensorial que van a permitir al niño desarrollar conductas adaptativas a los diferentes estímulos del entorno así como el establecimiento de canales socio-afectivos con las personas de ese entorno.
- Definir y describir el aula multisensorial como el espacio físico o contexto controlado donde se lleva a cabo la estimulación de los sentidos.
- Orientar a los profesionales que trabajan con este tipo de alumnado en la elaboración y desarrollo de programas individuales de intervención en Estimulación Multisensorial.

- Ofrecer a los profesionales pautas y orientaciones de tipo metodológico a nivel de espacios, materiales y actividades que les sirvan para encauzar su intervención educativa de manera eficaz y global.
- Recoger y/o recopilar una amplia gama de materiales y actividades que no solo faciliten la labor de diseño y programación docente sino que además permitan proporcionar a nuestros alumnos y alumnas variados y múltiples tipos de estímulos, enriqueciendo así su experiencia vital y sensorial.

3.-JUSTIFICACIÓN.-

Todo ser humano es un ser in-acabado que se va formando y enriqueciendo a través de las experiencias de su entorno circundante.

Nuestro cerebro es plástico, dinámico, dúctil, capaz de adaptarse y de reorganizarse, se enriquece a partir de los estímulos del medio, no es una caja cerrada y terminada, crece con el uso. La experiencia del entorno produce cambios en el cerebro, incremento en la longitud dendrítica, de la actividad glial y nuevas sinapsis. Y la capacidad del sistema nervioso para experimentar cambios estructurales-funcionales, puede ocurrir en cualquier momento de la vida. Las últimas investigaciones demuestran que fabricamos nuevas neuronas continuamente en la edad adulta, incluso con 80 años generando neuronas en el hipocampo.

Los estímulos del medio que son registrados por los órganos de los sentidos de cada persona, representan según los conocimientos actuales la estimulación más importante para el crecimiento estructural del cerebro.

“No hay nada en el intelecto que no haya pasado antes por los sentidos” (Guirao ,1980, p. 15).

Las sensaciones constituyen la fuente principal de nuestros conocimientos, tanto sobre el mundo exterior , como sobre nuestro organismo. Según Luria (1984), las sensaciones son los canales básicos por los que la información interna y externa llega al cerebro, dándole al ser humano la posibilidad de orientarse en el medio circundante y con respecto al propio cuerpo.

Cuanto más abiertos estén nuestros sentidos al medio que nos rodea, más fortaleceremos el cerebro y sus conexiones y con ello el proceso de aprendizaje y/ o adquisición de conocimientos.

Cada uno de nuestros contactos con la realidad objetiva se establece a través de nuestra percepción sensorial, pero cada uno de nosotros lo percibe de manera diferente. A partir de las impresiones sensoriales cada persona crea su propio mundo, es decir la realidad subjetiva.

Una Estimulación sensorial es la apertura de los sentidos, que nos comunica la sensación de estar más vivos. Los colores son más intensos, los olores más sutiles, los alimentos tienen otro sabor y una textura más refinada. La vida en general tiene otro significado, porque los sentidos pasan a un primer plano, favoreciendo el vivir más intensamente. Una estimulación sensorial provoca entonces como un estado de receptividad sensitiva que repercute en una mayor atención, la que a su vez es como la mecha que enciende la conciencia. (Dr. Alfred Tomatis, 1982).

Los individuos con discapacidades graves y múltiples presentan un desarrollo global afectado lo cual repercute no solo en la posibilidad de desplazarse, manipular y comunicarse sino también de comprensión y participación en los fenómenos que ocurren en su entorno próximo y cercano.

“Todos los niños, solo por existir son susceptibles de ser estimulados”. (Andreas Fröhlich, 1982).

Las técnicas de Estimulación Basal y Sensorial son seguramente una muestra del progreso actual en la tecnología de la intervención para personas con grave afectación. Este tipo de técnicas aportan un concepto de intervención global cuya finalidad es la de promover la comunicación, la interacción y el desarrollo, tomando como punto de partida cada una de las necesidades humanas básicas. La implicación que tiene este modelo de intervención para mejorar la calidad de vida de la persona gravemente afectada está muy clara: si se proporciona una atención global que integre acciones para resolver las necesidades comunicativas, es posible que la persona incremente la frecuencia y eventualmente la calidad, de sus interacciones con los demás, lo que le llevará a una mejora en las relaciones de la persona con el entorno, principalmente la familia, contribuyendo sin duda, al desarrollo del individuo.

“La estimulación multisensorial les ayuda a utilizar los sentidos intactos, así como las habilidades residuales que quedan en los sentidos dañados”.(Galloway, 1971).

Relación del TFG con las competencias profesionales:

Gran parte de las competencias profesionales que deben reunir los maestros que posean la titulación de grado en Educación Primaria quedan patentes en el presente documento. Sin embargo he de destacar especialmente las siguientes:

- En relación con la competencia “Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos”.

La E.B.O rige en los centros de Educación Especial y toma como referente el currículo de Educación Primaria, para ir adaptándolo a través de los diferentes niveles de concreción curricular a las características y necesidades especiales de los alumnos/as escolarizados en dicho centro.

- En relación con la competencia “Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje para el alumnado con necesidades educativas específicas en colaboración con otros docentes y profesionales del centro”.

Este proyecto está encaminado a orientar o servir de guía para el diseño , planificación , adaptación y evaluación de programas educativos relacionados con la Estimulación Multisensorial, partiendo de una base teórica que ayude a los profesionales a comprender mejor la importancia y relevancia que tiene el tema en el desarrollo de los alumnos con grave afectación y proporcionando unas pautas que encaminen una respuesta educativa lo más ajustada posible.

- En relación con la competencia “Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad y que atiendan a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos que conformen los valores de la formación ciudadana.”

El aula de Estimulación Multisensorial se constituye como el espacio o contexto controlado en el que se van a desarrollar los programas de Estimulación Multisensorial y en el que va a aflorar la Comunicación Multisensorial. En este documento lo definimos y describimos sus espacios , estableciendo así mismo su finalidad y una serie de pautas metodológicas importantes a tener en cuenta a la hora de llevar a la práctica las actividades de estimulación Basal y Multisensorial del programa.

- En relación con la competencia “Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes”.

Este proyecto es fruto de la reflexión de nuestra labor docente para intentar innovarla, mejorarla y hacerla extensible a todos los profesionales que trabajamos con niños con grave afectación. Nos ha permitido además profundizar en el tema a través de la lectura, recopilación, indagación y búsqueda de todo tipo de libros, documentos, proyectos, materiales y actividades y con todo ello perfeccionar y completar nuestra práctica docente.

- En relación con la competencia “Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural”.

Las tecnologías de la información y la comunicación desempeñan un papel muy importante en el ámbito de la Estimulación Multisensorial y en general con los alumnos con discapacidades graves y múltiples. Existen programas informáticos muy valiosos que entrenan y estimulan las diferentes habilidades cognitivas (atención visual y auditiva, memoria, etc...) y que tienen la cualidad de ser altamente motivadores. También existen recursos de tipo técnico o tecnológico que les permiten interactuar con su entorno más cercano (pulsadores, conmutadores..).

4.- FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

4.1.- ESTIMULACIÓN BASAL Y MULTISENSORIAL.-

4.1.1.-Antecedentes

Ambos conceptos se complementan , pero el concepto de Estimulación Basal es anterior.

Los inicios de este modelo de intervención psicopedagógica aparecen en Alemania a mediados de los años setenta, en un contexto socio-político que pretendía la escolarización de todos los niños, por elevado que fuese el grado de disminución. De esta manera y con el fin de justificar dicha escolarización Andreas Fröhlich (Dr. En Pedagogía Terapéutica y profesor en la universidad de Koblenz- Landau) inicia una práctica en estudio constante partiendo de las aportaciones de la teoría constructivista.

Es a partir de los 80 cuando la práctica se consolida como un modelo específico para personas muy gravemente afectadas sus ámbitos a través de una intervención globalizada y basal.

Para Fröhlich (2000), en *Basal Stimulation.Das konzept* (Estimulación Basal. El concepto), afirma que la Estimulación Basal no es un método ni una técnica, hay que entenderla como un concepto. Esto quiere decir un acercamiento mental a los problemas y dificultades de las personas gravemente discapacitadas. No se trata de una terapia y pedagogía definida, sino un tipo de pensamientos fundamentales y esenciales que requieren de una revisión y adaptación continuadas. En el centro está el ser humano, en su realidad física, que nos ofrece también un acercamiento personal cuando aparentemente están dificultadas las relaciones comunicativas y mentales.

Se considera el proceso de acción recíproca percepción- motricidad- percepción.

Basal porque los estímulos ofrecidos no exigen ningún tipo de conocimiento ni experiencia previos para asimilarlos y porque son la base de la percepción más elevada.

Y estimulación porque la exposición del niño, primero de forma semipasiva, a determinados estímulos cuya cantidad, tipo y duración se establecen primero desde fuera, es decir por parte del profesor y el terapeuta.

En el año 2006, con las primeras jornadas Estatales de Estimulación multisensorial celebradas en Amposta, se llega a una definición del término:

La estimulación multisensorial consiste en un amplio abanico de técnicas dirigidas a proporcionar todo un conjunto de sensaciones y estímulos específicos a personas con discapacidad intelectual (niños y adultos) y necesidades de apoyo generalizado. De esta manera les ofrecemos estímulos de todo tipo a los que no tendrían acceso por sus limitaciones y que permiten mejorar su calidad de vida.

4.1.2.-Principios modulantes de la Estimulación Basal y Multisensorial.-

Para entender por lo tanto el concepto de Estimulación Basal y Multisensorial y no quedarnos solamente con la idea de un conjunto de actividades “para hacer” con los alumnos gravemente afectados, es necesario la lectura de las últimas publicaciones de Fröhlich (1982), entre otras *Basal Stimulation. Das Konzept* (Estimulación Basal. Concepto).

Carlos Pérez, en el I Congreso Nacional de Educación y Personas con Discapacidad en Navarra en el año 2003, nos menciona los principios modulantes:

- *Principio de simetría* : el cuerpo humano es simétrico, por ello cuando intervengamos sobre el cuerpo de una persona gravemente afectada deberíamos devolverle una imagen de su cuerpo lo más completa posible.
- Principio de *contraste* : hemos de ofrecer al niño situaciones contrastadas como movimiento-quietud, sonido-silencio, luz-oscuridad... para ampliar y enriquecer la existencia, teniendo en cuenta que estas situaciones ayudan al niño a comparar.
- *Principio de ritmo*: los ritmos más básicos son los biológicos (corazón, respiración), y es a partir de estos que se introducen otros que ayudaran al niño a situarse en este mundo (movimientos que obedezcan a una estructura rítmica sencilla y básica). Valorar especialmente las paradas y escuchar la respuesta del niño/a.
- *Principio de latencia*: el tiempo de respuesta de estos alumnos es mucho más lento, por ello hemos de tener paciencia y saber esperar esas respuestas, introduciendo pausas en la actividad y ofreciendo tiempos de espera.
- *Principio de equilibrio*: todas las situaciones que presentemos se han de presentar de forma estructurada.
- *Principio de Interacción personal* : la interacción a llevar a cabo con este tipo de alumnos necesita de cierta actitud e implicación personal que no será posible si el profesional no está lo suficientemente motivado, centrado y/o con una actitud favorable.
- *Principio de Naturalización* : el desarrollo como proceso natural no contempla la segmentación de la persona, por ello se ha de realizar una intervención global.

- Principio de *Individualización*: la necesidad de un trabajo individualizado y muy especializado con los alumnos plurideficientes, requiere también por parte de todos los profesionales que atienden al alumno, un conocimiento de la problemática y las necesidades de cada niño.

4.1.3.-Áreas de percepción .-

Se concibe la percepción , no como un proceso pasivo, sino como aquel procedimiento según el cual ciertas sensaciones son dotadas de significación.

Fröhlich indagó en el desarrollo humano con el fin de averiguar cuáles eran aquellas áreas básicas de percepción que no exigen requisitos previos, y fue en las fases del desarrollo embrionario y fetal donde halló las llamadas tres áreas básicas o esferas de percepción, u ontogénicas, que son las áreas somática, vestibular y vibratoria.

Estas tres áreas perceptivas son la base del desarrollo humano y se originan en la etapa embrionaria por ello son las de mayor prioridad de intervención en la Estimulación Basal, sin olvidar el resto de sentidos (visual, táctil , olfativo...) para los que Fröhlich planteó propuestas de intervención básicas a nivel oral , olfativo, gustativo, acústico... con la intención de encontrar ofertas simples que faciliten una mejor asimilación del entorno para poder provocar una mayor apertura a éste.

Además de las áreas de percepción básicas, en la Estimulación Basal se trabaja la estimulación de los sentidos. Cada uno de ellos se trabaja con unos objetivos concretos y mediante unos materiales y actividades diseñadas y elegidas en función de las necesidades de los alumnos, pretendiendo su desarrollo global.

A continuación hacemos una breve aproximación conceptual a cada una de estas áreas de percepción basal y multisensorial:

Área somática: la Estimulación somática toma como órgano perceptivo a todo el cuerpo, y en especial a la piel, mediante ella se pretende percibir todo tipo de sensaciones como diferentes temperaturas, texturas, presión, etc.. Es a través de la piel la mejor manera de hacer consciente a la persona de su propio cuerpo, trabajando de esta manera el esquema corporal, y aunque este está separado del entorno, hay posibilidades de mantener un contacto con él.

Área vibratoria: los huesos y otras cajas de resonancia son los encargados de posibilitar la asimilación de las ondas sonoras que nos llegan en forma de vibración y que se traducen en una experiencia interna. Es un modo de hacer reaccionar a los niños/as con deficiencias extremas del desarrollo,

posibilitándoles la captación de vibraciones corporales inicialmente y acústicas en un momento posterior.

Área vestibular: es el oído interno de donde parte la información que posibilita nuestra orientación en el espacio y configura la construcción del equilibrio. El oído interno contiene partes auditivas y no auditivas; regula la postura, el equilibrio, el tono muscular, la orientación espacial y además es receptor de la aceleración de la gravedad, aceleraciones angulares y lineales.

Jean Ayres desarrolló esta percepción en lo que denominó terapia de Integración Sensorial, proponiendo gran variedad de materiales.

Área táctil- háptica: las sensaciones táctiles- hápticas son las percibidas a través de la piel y el movimiento, bien sean pasivas o asociadas a un movimiento intencional. El sentido del tacto contiene todas las estimulaciones de tipo mecánico y térmico percibidas por los receptores presentes en la piel y por las mucosas. El tacto tiene una importante función, ya que lo utilizamos para determinar la textura o consistencia de los diferentes productos.

Área visual: la vista es el principal sentido de coordinación ya que la mayoría de las impresiones sensoriales tienen una entrada visual.

Cobra gran importancia para los niños, ya desde muy temprano, porque el ámbito de la percepción visual es el prioritariamente empleado en la percepción y orientación. Además la emocionalidad, comunicación y lenguaje también se encuentran en muy estrecha relación con la capacidad visual.

Área auditiva: nuestros oídos juegan un papel principal en la estimulación del cerebro. Escuchar, no oír, es la función primaria del oído. Oír es un proceso pasivo, escuchar es un proceso activo que requiere un uso adecuado del oído. Escuchar es tanto la habilidad de captar información como la habilidad de filtrar la información irrelevante. Las actividades de estimulación visual ayudan al niño a procesar sensaciones auditivas relevantes y estimular su escucha.

Área olfativa: el olfato es uno de los sentidos más utilizados en el análisis sensorial. La respuesta olfativa se produce por la interacción entre las moléculas que se liberan en el aire y los receptores de la membrana presentes en la mucosa olfativa. Además las moléculas olorosas pueden llegar a la membrana olfativa por vía retronasal, es decir, desde el fondo de la cavidad bucal mediante el acto de masticación. Por este motivo se habla de dos percepciones olfativas diferentes: el olor, que sería la sensación derivada de la inspiración nasal y el aroma que es percibido por la vía retronasal.

La sensación olfativa comienza cuando un vapor llega a la mucosa olfativa.

Área gustativa: el gusto nos va a permitir percibir por medio de las papilas gustativas, estímulos que darán al alumno información concreta de determinados elementos y con la que logrará adquirir una destreza de discriminación de sabores que interpretará mostrando sus preferencias.

El sentido del olfato se encuentra íntimamente relacionado con el sentido del gusto, ya que el gusto característico de una sustancia dependerá del reconocimiento de una aroma.

4.1.4.-Integración y Comunicación sensorial.-

No podemos abordar la estimulación multisensorial sin tratar dos aspectos importantísimos intrínsecos a la misma como son: la integración y la comunicación multisensorial. A la vez son la consecuencia de una correcta estimulación.

4.1.4.1.-Integración sensorial.-

No solo necesitamos nutrir el cerebro del niño a través de las sensaciones, sino que es necesario llegar a una organización de las sensaciones para que el niño pueda llegar a formar percepciones, comportamientos y aprendizajes.

Según Jean Ayres (1998) la integración sensorial es el proceso que organiza las entradas sensoriales para que el cerebro produzca una respuesta corporal útil. La integración sensorial selecciona, ordena y une las entradas sensoriales en una sola función cerebral. Cuando las funciones del cerebro están integradas y balanceadas, los movimientos del cuerpo son altamente adaptativos y resulta fácil aprender, así como también resulta natural un buen comportamiento .

Desde esta perspectiva, de poco sirve el ofrecer una serie de estímulos aislados, puesto que este autor nos dice que las sensaciones son “alimento para el cerebro”, pero sí los procesos sensoriales no están bien organizados, ni pueden ser digeridos ni alimentar al cerebro. Sin embargo si las sensaciones fluyen de manera organizada, el cerebro las puede usar para formar percepciones, comportamientos y aprendizaje.

Francisco Rodríguez Santos (2006) nos dice que el cerebro no es un receptor pasivo capaz de asimilar todos los estímulos que le ofrezcamos, por lo tanto no a mayor estimulación más resultados positivos, si esta estimulación no está centrada en la integración de los estímulos a nivel central.

La idea de la integración sensorial consiste en proporcionar y controlar el input sensorial, especialmente el input del sistema vestibular, músculos, articulaciones y la piel, de manera que el niño espontáneamente adquiriera respuestas adaptadas.

“La mayor organización sensoriomotriz ocurre durante una respuesta de adaptación a una sensación”. (Ayres,1998, p.42)

El proceso de integración sensorial se desarrolla en cuatro niveles:

1°.-Sensaciones básicas a nivel táctil, propioceptiva y vestibular.-

2°.-Integración de las sensaciones en la percepción corporal, la coordinación de ambos lados del cuerpo, la planificación motora, la duración de la atención, el nivel de actividad y la estabilidad emocional.

3°.- Las sensaciones auditivas y vestibulares se unen con la percepción corporal y otras funciones para permitir que el niño hable y entienda el lenguaje. Y las visuales se unen también con las tres básicas para dar al niño una percepción visual detallada y precisa y una coordinación visomanual.

4°.- Se une todo para llegar al cerebro completo: la habilidad para la organización y la concentración, la autoestima, el autocontrol, la especialización de ambos lados y el cerebro.

El objetivo básico de la integración sensorial es experimentar, sentir e interiorizar sensaciones y percepciones del propio cuerpo (hambre sueño, dolor,..) y de la realidad exterior.

4.1.4.2.-Comunicación Multisensorial.-

Las experiencias con alumnos con necesidad de apoyo extenso y generalizado unido a conocimientos teóricos nos lleva a afirmar que el crecimiento cognitivo y el lingüístico son interdependientes, de manera que el desarrollo de habilidades cognitivas influirá en la adquisición de habilidades lingüísticas y a la inversa, el trabajar con un alumno diferentes habilidades lingüísticas nos llevará a la consecución de requisitos previos para el crecimiento cognitivo.

La gran diferencia entre Estimulación Multisensorial y Comunicación Multisensorial , reside en que nuestra intervención no va a tanto a posibilitar la estimulación de los sentidos, sino aprovechar la estimulación de los sentidos como un medio y no como un fin, como un puente que nos posibilite

acercarnos al niño y comunicarnos con él, restableciendo en la medida de nuestras posibilidades las bases socioafectivas que van a posibilitar la comunicación.

Desde esta perspectiva, la estimulación multisensorial nutre al cerebro, lo alimenta, pero la comunicación multisensorial es la que nos va a permitir además, una comunicación afectiva y efectiva con el adulto.

4.1.5.- Objetivos de la Estimulación Multisensorial.-

El objetivo principal de la estimulación multisensorial es el de mejorar las condiciones de vida de las personas con discapacidad, trabajar las sensaciones, la percepción y lo sensorial que son capacidades básicas del ser humano. Se busca así mejorar la asimilación de la información sensorial que se les ofrece optimizando su relación con el entorno y sus aprendizajes.

Dentro del trabajo de estimulación multisensorial, los objetivos que se plantean son:

- Partiendo de las necesidades humanas más básicas, promover la interacción, el desarrollo y la comunicación.
- Favorecer la situación personal y social del niño con discapacidad mejorando y desarrollando las condiciones psíquicas y físicas.
- Desarrollar e iniciar estrategias de comunicación e insistir en las capacidades sensorio-perceptivas ajustadas a las posibilidades de cada niño.
- Optimizar su bienestar y calidad de vida.

En un ambiente con estímulos controlados, se trabajan las sensaciones teniendo, el niño, la libertad para explorar, descubrir y disfrutar de diversas experiencias sensoriales.

5.-METODOLOGÍA Y DISEÑO.-

5.1.-AULAS DE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL

5.1.1-Definición y Finalidad.-

Un **aula de estimulación multisensorial** es un espacio habilitado para que los alumnos con algún tipo de discapacidad puedan interactuar con el medio a través de la estimulación de sus sentidos.

Este espacio multisensorial se emplea para trabajar diferentes tipos de discapacidades a través de la estimulación y la relajación, y se distribuye en subespacios o rincones en los que se potencian los diferentes tipos de estimulación visual, táctil, auditiva, corporal, vibratoria, gustativa, olfativa, etc.

Asimismo, este espacio se diseña con el fin de ayudar a crecer, desarrollar capacidades y permitir la apertura del sujeto al mundo de las sensaciones y emociones.

La **finalidad** de los espacios multisensoriales es que los sujetos que hagan uso de los mismos puedan estar expuestos a estímulos controlados que les permitan percibir diferentes sensaciones que ayuden a adquirir el aprendizaje por medio del descubrimiento. Asimismo, estas aulas consiguen el desarrollo pleno de las potencialidades humanas en el ámbito escolar, social, intelectual, etc., que es el fin último de la educación especial y de la educación en general.

“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”.(Aucouturier ,1985).

Según lo que se trabaje, el aula constará de unos u otros espacios y materiales.

Los espacios de un aula multisensorial son los que proporcionan los estímulos visuales, auditivos, táctiles, olfativos y gustativos, vestibulares, somáticos, vibratorios, etc., además de ser un lugar para la comunicación. También puede haber otros subespacios conforme las necesidades de los sujetos para los que esté habilitada, de la misma manera que un mismo espacio también se puede utilizar para tareas diferentes.

El trabajo se lleva a cabo por medio de dos tipos de relaciones: la de **terapeuta-usuario** y la de **usuario-ambiente**. La primera genera una relación más individual, de confianza mutua, y la segunda es de reacción del educando en el espacio a través de las situaciones de relajación y de estimulación.

5.1.2.-Criterios metodológicos para la intervención concreta en el aula de Estimulación Multisensorial.

Dentro de un entorno de intervención interdisciplinar los objetivos, el desarrollo de las sesiones, y el registro de las mismas serán fruto del trabajo conjunto de todos los profesionales que trabajan con los niño/as del centro de Educación Especial..

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 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.).

A continuación reflejamos una serie de pautas importantes a tener en cuenta de cara al uso e intervención en la sala multisensorial:

- Debemos anticipar SIEMPRE las sesiones en el aula de Estimulación multisensorial antes de acudir a ella, bien a través de un sonido, un objeto, un dibujo o pictograma, un gesto, etc. Es muy importante darles información por adelantado de todo lo que les concierne.
- Iniciar la sesión con un ritual: el niño/a siempre se situará en un sitio determinado para empezar; se quitará o se le quitarán los zapatos; entrará al Aula con toda la luz y sin música. Cuando ya esté dispuesto, se pone música suave, se enciende el aparato correspondiente y se inicia la intervención.
- El aula multisensorial es un espacio flexible que se puede adaptar a las necesidades de cada sujeto; cada material tiene varias funcionalidades y todos los espacios del aula permiten realizar múltiples actividades.
- Cada actividad o cada espacio de trabajo debería vincularse a una música determinada para favorecer la asociación y la anticipación de actividades.
- Sería muy positivo permitir la elección del alumno para fomentar su capacidad de discriminación y selección.
- Asimismo, para trabajar las diferentes actividades en el aula hay que tener en cuenta los sujetos y, según sus características, estas actividades deberían presentarse al alumno, a priori, de forma gradual y variarlas y cambiar los estímulos para no caer en la monotonía dentro de las sesiones.
- Es preciso tener en cuenta, además, que no todos los sujetos son idóneos para trabajar en estas salas; de hecho, hay alteraciones que se manifiestan en este tipo de espacios como, por ejemplo, la hiperactividad.
- Antes de iniciar un programa en el aula multisensorial, es necesario un periodo de conocimiento e interacción entre los sujetos que van a compartir espacio para que exista un vínculo de acercamiento y confianza que posibilite un mayor progreso.
- Se deben aplicar, siempre que sea posible, los principios modulantes de la estimulación basal y multisensorial: ritmo, latencia, contraste, equilibrio, simetría, naturalización e individualización e interacción personal.
- Es preferible utilizar pocos aparatos, elementos, materiales o dispositivos en cada una de las sesiones.
- Finalizar la sesión con otro ritual que siempre se repetirá: se enciende la luz de los fluorescentes, se apaga la música y se conduce al niño/a al lugar desde el que se ha iniciado la sesión.
- Registro de conductas. Es muy importante e interesante registrar al inicio, durante y al finalizar las sesiones las conductas y comportamientos observados, así como los elementos

utilizados y las actividades que hemos realizado, ya que nos va a permitir tener una información útil e ir ajustando nuestra respuesta educativa.

Todas las pautas u orientaciones mencionadas en este apartado han de tenerse muy presentes a la hora de llevar a cabo un programa de estimulación en una sala multisensorial ya que de ello depende su efectividad y el cumplimiento de los objetivos propios de esta técnica.

5.1.3.-Pautas para favorecer la Comunicación sensorial dentro del Aula Multisensorial.

A continuación enumeramos una serie de pautas a seguir para favorecer el establecimiento de una comunicación multisensorial:

- ✓ Dejar fuera de la sala no sólo los zapatos, sino el mal humor que se pueda llevar, actitudes negativas..., buscamos que aflore lo mejor que hay de nosotros mismos para dárselo a los niños.
- ✓ Seguir siempre los rituales de saludo de entrada y despedida. Para ellos es fundamental poder anticipar donde están, con quién se encuentran y cuáles van a ser las actividades.
- ✓ Respirar siendo conscientes de ello, así estaremos más relajados y en predisposición de relajar al alumno.
- ✓ Es conveniente utilizar durante todo el curso un mismo perfume, así tendrán los alumnos otra clave acerca de nosotros.
- ✓ Manifestar siempre afecto, respeto e interés hacia el niño con independencia de que sus reacciones sean observables, nosotros sabemos que se está enriqueciendo de las experiencias que le ofertamos.
- ✓ Hablar con el niño utilizando el “baby-talk”, es una forma de acceder a su estilo comunicativo.
- ✓ No hablar nunca de patologías delante de niño, aunque no comprenda el lenguaje, captan el tono, nuestros gestos... y ellos se merecen otro tipo de mensajes.
- ✓ Emitir mensajes siempre en positivo.
- ✓ Hablar lo mínimo con los adultos, intentar centrar nuestra atención en cada niño con el que trabajamos.
- ✓ Ir nombrándole siempre al niño las partes del cuerpo que estemos trabajando, y no olvidar que la comunicación debe impregnar todas las actividades integrantes de la estimulación basal y sensorial.

- ✓ Cuidar las condiciones del entorno, luminosidad adecuada, música relajante si procede, materiales motivantes y accesibles.
- ✓ Cuidar siempre la postura del niño, que se sienta cómodo y relajado, y ante cualquier oferta estimular nueva, probarla antes con nosotros mismos.
- ✓ Al finalizar la actividad, despedirnos siempre afectuosamente del niño, como cuando nos despedimos de un amigo con el que hemos pasado un rato agradable.
- ✓ Por último, pero no menos importante, pensar, sentir y transmitir que el niño es un ser importante y valioso. Antes que un síndrome, una patología o una enfermedad hay un niño a la espera de un adulto significativo que apueste por él.

5.2.-ORIENTACIONES PARA ELABORAR EL PLAN DE TRABAJO INDIVIDUALIZADO EN ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL.

La población escolar del centro de Educación Especial donde desempeñamos nuestra labor educativa se escolariza en las etapas de: educación infantil (3 a 6 años), educación básica obligatoria (6 a 16 años) y la educación postobligatoria (16 a 21 años) que se organiza dentro del programa de transición a la vida adulta (TVA).

A lo largo de los últimos cursos, además de la población escolar que regularmente se ha ido escolarizado en el centro de Educación Especial, se ha ido incorporando un tipo de alumnado gravemente discapacitado y con pluridiscapacidad.

Las necesidades educativas que presentan estos alumnos precisan de una repuesta educativa, que en ocasiones, es algo novedoso para los profesionales de los centros y requiere un proceso de revisión continua del Proyecto Educativo de Centro que contiene según el artículo 121 de la L.O.E la concreción de los currículos establecidos por la administración educativa de las diferentes etapas de la E.B.O ,además de una revisión de las programaciones de aula y de las adaptaciones curriculares individualizadas , sin olvidar la estructura organizativa del centro que implica la formación, reflexión y cambios en la práctica educativa.

Aunque el currículo de referencia de la E.B.O sea el de E. Primaria, las adaptaciones curriculares son tan significativas que exigen una selección, interpretación y reformulación de objetivos de área de contenidos y de criterios de evaluación, así como en algún caso una eliminación de los mismos y una inclusión de otros de la etapa anterior de E. Infantil e incluso de metodologías específicas como la Estimulación basal y multisensorial de Andreas Fröhlich.

Todos los objetivos, contenidos, criterios de evaluación y actividades de las diferentes áreas de la estimulación basal y multisensorial se han de enmarcar a su vez dentro de las tres áreas curriculares establecidas en la LOE para la Educación Infantil: conocimiento de sí mismo y autonomía personal, conocimiento del entorno y Lenguajes: comunicación y representación. Las áreas de percepción o de estimulación basal y sensorial contribuyen de igual manera a la consecución de los objetivos de las tres áreas de Educación Infantil.

Las áreas curriculares de E. Infantil son las que tienen que integrar en bloques de contenidos la respuesta que más se ajusta a este alumnado y serán la base para elaborar las adaptaciones curriculares de cada uno de nuestros alumnos.

Conocimiento del entorno.-

En esta área se parte del concepto de medio como la realidad en la que se aprende y sobre la que se aprende. El alumno con múltiple y grave discapacidad precisa de mucha ayuda y de situaciones muy estructuradas para comprender cómo funciona la realidad.

Este conocimiento se lleva a cabo a través de la exploración del comportamiento y de las propiedades de objetos y lugares del entorno, para lo cual debe tolerar, responder, reconocer, anticipar las sensaciones que le producen. La estimulación multisensorial le va a permitir experimentar las propiedades y cualidades de los objetos en un entorno más controlado como es el aula multisensorial, favoreciendo también el control y el desarrollo de su autonomía. Se pretende acercar el medio al niño y con él todo tipo de sensaciones que en situaciones naturales a veces no es posible que experimente.

Entendemos el entorno de los alumnos como el espacio de vida que les rodea; ese espacio implica lo que afecta individualmente al alumno y también lo que afecta a los diferentes colectivos a los que pertenece, como la familia, la escuela, la comunidad o el grupo de iguales.

Los objetivos incluidos dentro del área de Conocimiento del Entorno buscan el desarrollo de habilidades que permitan a los alumnos con necesidades graves y múltiples establecer relaciones sociales cada vez más amplias y diversas suscitándoles actitudes de tolerancia e interés.

Lenguajes: comunicación y representación.

Esta área de conocimiento y experiencia pretende mejorar las relaciones entre el niño y el medio. El centro educativo debe proporcionar contextos ricos y variados que permitan al alumno con afectaciones graves y múltiples ampliar sus relaciones en el marco familiar desarrollando sus capacidades comunicativas gradualmente en la medida de sus posibilidades.

El aula multisensorial es un entorno controlado en el que se estimula la comunicación multisensorial en todas las actividades, favoreciendo la expresión de emociones básicas y preferencias a través de distintos lenguajes y la comprensión de intenciones comunicativas entre personas. Además le permite explorar las posibilidades comunicativas del propio cuerpo y de los objetos así como la iniciación al movimiento, los gestos y el ritmo.

Conocimiento de sí mismo y autonomía personal.

Los alumnos con discapacidades graves y múltiples presentan gran dependencia del adulto ya de por sí, si añadimos los problemas de salud que frecuentemente presentan asociados, los objetivos de bienestar físico, personal, autonomía, seguridad, etc. en distintos ambientes, cobran una gran relevancia en la planificación educativa.

En esta área la construcción de la propia identidad de la persona, se realiza a través de experiencias de interacción con el medio físico y social. Nuestros alumnos/as necesitan mucho y de forma continuada, para que dichas experiencias sucedan, la mediación de los adultos de su entorno.

Las experiencias multisensoriales que ofrecemos a nuestros alumnos, les ayudarán a: conocer y tomar conciencia de su cuerpo, estimular sus posibilidades perceptivas y motrices, a experimentar disfrutar y manifestar sensaciones, desarrollar su afectividad, a promover el juego como actividad esencial en desarrollo. Así mismo, la intervención educativa con nuestros alumnos, dentro del área no puede olvidar las actividades de la vida diaria como son las relacionadas con la salud, la higiene y la alimentación.

Los objetivos y contenidos de cada una de las áreas no tienen sentido si no es desde un enfoque de complementariedad con el resto de las áreas y de una propuesta didáctica globalizadora del aprendizaje, como se indica desde la legislación de desarrollo de la L.O.E. para la etapa de Educación Infantil, y la propia práctica con los alumnos con discapacidades graves y múltiples nos aconseja.

La elaboración de una adaptación curricular significativa además de recoger la propuesta curricular individualizada, requiere previamente una evaluación del contexto escolar y familiar, una evaluación del nivel de desarrollo del alumno y de sus capacidades y la identificación de las necesidades educativas especiales prioritarias.

A partir de la adaptación curricular individualizada elaboraremos el plan de intervención individualizado de estimulación multisensorial, que supone un mayor nivel de concreción, donde plasmaremos:

- Los datos del alumno/a con al que se dirige.
- Las personas y profesionales implicados.
- Los objetivos, contenidos y criterios de evaluación de cada una de las áreas de estimulación que vamos a trabajar.
- El diseño de las sesiones individuales, donde recogeremos los objetivos a trabajar en cada sesión en función del área de percepción que vamos a trabajar, los materiales que vamos a utilizar y las actividades que vamos a realizar, su duración y un registro de conductas a observar o valorar en cada una de esas actividades.
- La temporalización y secuenciación de cada una de las sesiones.
- Un registro de las entrevistas que llevemos a cabo con la familia.

Por lo tanto, debemos tener muy presente el contexto educativo en general y el niño/a con sus características y particularidades para elaborar y desarrollar un programa o plan de intervención lo más acorde posible a esas peculiaridades y necesidades y con la máxima implicación y coordinación de todos los profesionales que van a intervenir con el niño.

5.3.- MATERIALES Y ACTIVIDADES PARA TRABAJAR LA ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL.

Partimos de la consideración de "material" como un medio para fomentar la estimulación del niño. Como un enlace para poder conectar con el entorno más inmediato. Anticiparle situaciones, espacios, ambientes. Facilitarle a través de la asociación, el reconocimiento de las personas más próximas. Ayudarle en el proceso de la comunicación. Disponiendo siempre de un intermediario, el docente.

El material a utilizar para estimular al niño con discapacidades graves y múltiples puede considerarse de primera necesidad, pero también lo es la forma de presentación de este material, la actitud del profesional, y los objetivos que éste se propone en cada actividad estimulativa.

A la hora de llevar a cabo un trabajo estimulativo, es importante reflexionar sobre una serie de aspectos:

- La persona plurideficiente es antes que nada una persona y por lo tanto cualquier intervención del profesional hacia ella deberá contar con el respeto y la comunicación.

- La edad del niño: la plasticidad y el potencial del cerebro es mayor en niños pequeños.
- La afectación global: el diagnóstico y las posibilidades de evolución, pueden indicar, en un primer momento, los objetivos a establecer a grandes rasgos.
- Los restos sensoriales.

Antes de comenzar a hablar sobre clasificación de material, es preciso señalar que si bien, por una parte, creemos que éste es importante para la estimulación sensorial, en cuanto a variedad, tamaño o color, por otra, a todo profesional que la lleve a cabo le es prioritario, ante todo, el individuo, el niño, la persona.

Ante cualquier tipo de actuación es básico pensar en la persona, en su globalidad, en sus características específicas y así mismo en sus déficits, pero sin pensar única y exclusivamente en sus partes dañadas. Por este motivo el aspecto relacional, el contacto corporal, el trabajo con el cuerpo ha de ser preferente, pues son mejores unas manos o unos brazos que saben acariciar, abrazar y contener, que la mejor forma o material del mundo.

El material que presentamos a continuación nos servirá de instrumento para intentar paliar el déficit, también como medio relacional, como una herramienta de juego, como una fuente de curiosidad y para ayudar a atenuar los trastornos de percepción.

Entre los materiales que utilizamos en nuestra aula multisensorial, podemos decir que cada uno de ellos tiene efecto estimulador, diferente e incluso relajante en otros.

5.3.1.- Consideraciones a tener en cuenta a la hora de seleccionar y utilizar el material.-

Es importante para seleccionar el material tener presente las necesidades del niño, su grado de tolerancia a éste, así como buscar el más adecuado según sea su momento emocional y evolutivo.

Se ha de tener presente la respuesta sensorial que manifiesta el niño, en especial la visual, la táctil, la auditiva, la capacidad manipulativa y de movimientos que realiza, así como la comprensiva. También el grado de conexión e interacción, (ya que no siempre el niño está en disposición colaboradora) y sus ritmos biológicos (hambre, sueño, pis, etc).

El docente ha de prestar atención a diversas consideraciones de tipo metodológico en la utilización del material.

- La variedad del material ayuda a fomentar la curiosidad, sobre todo cuando se introduce algún elemento nuevo.
- La forma de presentación es importante para motivar el interés y llamar su atención.
- El marco de presentación del estímulo, su persistencia y ubicación, así como el grado de habituación a éste.
- En algunos casos, cuando el órgano sensorial está muy dañado, será necesario presentarle un estímulo añadido, con tal de facilitarle la percepción del objeto.
- Evitar la sobrestimulación: la imposibilidad de autorregularse en la estimulación puede propiciar la desconexión del niño o la habituación.

- El mismo tipo de material puede utilizarse con finalidades estimulativas diversas.
- La tarea estimulativa ha de estar contextualizada, debe realizarse dentro de unos parámetros que favorezcan no sólo la percepción del estímulo en sí, sino también que le ayuden a interactuar y comprender el mundo exteroceptivo.
- La incorporación de este material al espacio del niño y a sus objetos de uso cotidiano facilitará la identificación de las actividades que hace, así como de los espacios en los cuales éstas se realiza.
- Debemos reforzar verbalmente las tareas que se realizan con el niño, ayudándole a través del tono y la modulación de la voz.
- El trabajo estimulativo ha de poder generalizarse a otros ambientes extraescolares.

Teniendo en cuenta todo lo mencionado anteriormente, crearemos un ambiente estimulante, favorecedor de experiencias sensoriales significativas que le relacionen con su entorno, estableciendo así canales comunicativos.

5.3.2.-Clasificación del material de Estimulación Multisensorial.-

A la hora de realizar una clasificación del material hemos tenido en cuenta las áreas de percepción o estimulación mencionadas en apartados anteriores: somática, vibratoria, vestibular, táctil –háptica, visual, auditiva , gustativa- oral y olfativa.

Los materiales que exponemos a continuación pueden tener cualidades sensoriales en común con las diferentes áreas de estimulación a su vez, aunque los clasificaré teniendo en cuenta su cualidad sensorial preferente. También he agrupado varios materiales para describir una técnica o actividad concreta que me parecía interesante abordar.

Al presentar los estímulos, deberemos tener en cuenta la postura corporal que facilite la percepción de dichos estímulos, a la vez que dicha postura, sea la más adecuada a sus necesidades físicas.

Otros aspectos que no debemos olvidar son la preferencia ocular del niño, la distancia óptima a la cual percibe los objetos, su tolerancia auditiva así como el hacer posible que las primeras experiencias táctiles sean gratificantes para evitar posibles rechazos.

Las fichas de materiales y actividades que exponemos a continuación tienen como finalidad la de facilitar la labor docente a la hora de diseñar y llevar a la práctica las actividades incluidas en las sesiones de estimulación multisensorial, así como la de proporcionar a nuestros alumnos gran variedad de experiencias sensoriales con diferentes tipos de materiales a través de actividades diversas, novedosas y motivadoras.

Las actividades incluidas en cada una de las fichas de material poseen diferentes niveles de complejidad. Nosotros debemos de seleccionar o adaptar aquellas que más se ajusten a las necesidades educativas de nuestros alumnos y que contribuyan a la consecución de los objetivos planteados en nuestro plan de intervención.

Es muy importante registrar los materiales utilizados y actividades realizadas en cada sesión así como las reacciones o conductas que ha mostrado el niño para que todos los profesionales implicados realicen un seguimiento y valoración de las mismas y ajustar de forma continua la respuesta educativa .

5.3.2.1- Materiales y actividades de Estimulación somática (Anexo 1).

Se recomienda siempre la intervención de la forma más globalizada y simétrica posible, con el fin de facilitar la asimilación de la integralidad corporal. Algunos materiales que promueven este proceso son los que exponemos a continuación y que detallamos más exhaustivamente en las fichas que se recogen en el anexo 1:

- Piscina de bolas.
- Secador
- Ventilador.
- Caja somática.
- Cremas, espumas y aceites
- Material de rociado.
- Bañera/ barreños/ esponjas/ pulverizadores.
- Masajeadores eléctricos de pies.
- Aceites esenciales.

- Material para realizar duchas secas.

5.3.2.2.-Materiales y actividades de estimulación vibratoria (Anexo 2).

El trabajo de esta área pretende que la persona muy gravemente disminuida aprenda a considerar como importantes aquellas percepciones que no son “palpadas ni retenidas”. La vía principal, por lo tanto más significativa para el niño, es la vibración que emite la voz de la persona se relaciona con él. También existen en el mercado gran de variedad de aparatos sofisticados y materiales que producen vibración, aunque hemos querido recoger además algunos más sencillos y asequibles:

- Manguera vibratoria
- Masajeadores con vibración
- Cepillo de dientes electrónico.
- Instrumentos musicales que producen vibración.
- Altavoces.
- Juguetes con vibración.
- Colchoneta de vibromasaje.

5.3.2.3.-Materiales y actividades de estimulación vestibular (Anexo 3).

El fin del ofrecimiento de este tipo de estímulos, relacionados con el equilibrio, aparte del objetivo básico de ser una fuente de información sobre la situación del propio cuerpo respecto al espacio, tiene como meta el acompañar a la persona muy gravemente afectada en un momento de ocio. De esta manera proporcionaríamos una situación placentera al tiempo que facilitamos la interrelación de las experiencias visuales, táctiles y/o propioceptivas con los movimientos del cuerpo.

Siempre habrá que conservar la precaución de ofrecer movimientos suaves, contralaterales en un primer momento, pasar poco a poco a balanceos anteroposteriores y realizar rotaciones totales sólo en aquellos casos que asimilen con facilidad este tipo de estimulación. Existe una gran diversidad de elementos y materiales que nos ayudarán a conseguir tales objetivos:

- Mecedora.
- Colchoneta.
- Hamaca o manta.
- Balancín basculante.
- Pelotas medianas y grandes.
- Puf postural.
- Grúa de sala.

5.3.2.4.- Materiales y actividades de Estimulación táctil- háptica (Anexo 4).

Es conveniente que los materiales para la estimulación táctil- háptica cumplan con estos requisitos para que cumplan su función estimuladora:

- Los materiales utilizados en esta área han de disponer de las características táctiles suficientemente diferenciadas y contrastadas.
- Los objetos utilizados de diferentes texturas y formas , es conveniente que además sean accesibles a nivel manipulativo para facilitar su acceso a niños que pueden realizar esta actividad.
- Es importante que los materiales sean variados en formas, texturas y tamaños.

En el anexo 4 exponemos las fichas de los diferentes materiales que trabajan el área de estimulación táctil- háptica así como algunos ejemplos de actividades a trabajar con ellos . La gran mayoría han sido elaborados por los profesionales que trabajamos en el centro. A continuación los enumeramos:

- Saquitos de texturas.
- Colchón multisensorial.
- Bufandas o pañuelos de texturas.
- Material de rociado.
- Tablas de texturas.
- Rodillos táctiles de sujeción.
- Collares y pulseras táctiles.
- Móviles multisensoriales.
- Suelo de texturas.

5.3.2.5.-Materiales y actividades de estimulación visual.-

En niños con resto visual, se aconseja incorporar a su entorno y a sus objetos suficiente luminosidad y cualidades cromáticas contrastadas para potenciar al máximo su aprovechamiento visual. En niños plurideficientes, es de gran importancia fomentar (por reducida que sea), su capacidad visual, dada la dificultad receptora que pueden tener a otros niveles. Es importante prestar atención a la preferencia ocular del niño (acercándonos por el lado que tiene más visión para que capte con más facilidad nuestra presencia), así como respetar la distancia óptima a la cual percibe los objetos.

Si el niño no manifiesta una respuesta clara al estímulo luminoso, no desistir de comprobar con otros estímulos visuales ya que a veces nos podemos encontrar con la sorpresa de captar mejor respuesta a la presencia de objetos de colores intensos.

En cuanto a objetos brillantes se detecta en bastantes niños una mayor atracción por los plateados.

En el anexo 5 exponemos las fichas de los diferentes materiales que trabajan el área de estimulación visual así como algunos ejemplos de actividades a llevar a cabo con cada uno de ellos. Existe una amplia gama de materiales, la mayoría de ellos están comercializados . A continuación los enumeramos:

- Lámparas de magma.
- Lámpara luminosa de disco.
- Gafas de papel de celofán.
- Pecera artificial.
- Cadena luminosa.
- Mazo de fibras ópticas.
- Lámpara de luz negra.
- Elementos fluorescentes.
- Foco relampagueante de luz ó flash.
- Bola de espejos.
- Columnas y panel de burbujas.
- Programa Hmes.
- Programa Senswitcher.
- Pulsador.
- Proyector de imágenes.
- Proyector de laser rojo interactivo.
- Linternas.
- Lámparas led.
- Píntspot.
- Cocodrilo de colores.
- Mantas de celofán.
- Pomperos.
- Lámparas de color.
- Juguetes visuales.

5.3.2.6.-Materiales y actividades de estimulación auditiva (Anexo 6).

En relación al sonido, es importante tener en cuenta la tolerancia auditiva y respetar en el niño tanto la intensidad sonora, como el tipo de sonidos que acepta, procurando de forma gradual, ampliar estas sensaciones si se considera conveniente.

En el anexo 6 exponemos las fichas de los diferentes materiales que trabajan el área de estimulación auditiva, así como algunos ejemplos de actividades a llevar a cabo con dichos materiales . A continuación los enumeramos:

- Colchón de agua musical.
- Micrófono.
- Auriculares.
- Fonendoscopio.
- Instrumentos musicales.
- Juguetes sonoros.
- Material de musicoterapia.

5.3.2.7.- Materiales y actividades para la estimulación olfativa (Anexo 7).

El espacio donde trabajemos la estimulación olfativa debe estar delimitado por un olor específico, al menos en el momento en el que vamos a trabajar en él. De este modo el alumno puede situarse en él sin dificultad.

Este espacio ha de estar acondicionado con sillones o colchonetas que permitan al alumno y profesional trabajar cómodamente.

Deberemos tener en cuenta la ventilación del aula para evitar la concentración de olores que puedan dar lugar a confusiones y hacer que las actividades no sean efectivas.

Se ha de intentar que este espacio sobre todo en las primeras sesiones sea agradable para el alumno, por ese motivo conviene saber cuáles son sus preferencias en cuanto a aromas.

Es importante usar perfumadores adecuados, fragancias y aceites esenciales lo más naturales posible con el fin de evitar una concentración excesiva que pueda provocar en los niños alergias, náuseas o dolores de cabeza.

En el anexo 7 exponemos las fichas de los diferentes materiales que trabajan el área de estimulación olfativa, así como algunos ejemplos de actividades a llevar a cabo con cada uno de ellos. A continuación los enumeramos:

- Inciensos.
- Quemador de aceites.
- Velas aromáticas.
- Peluches perfumados.
- Botellitas para oler.
- Difusor de aromas.
- Bolitas o saquitos aromáticos.

5.3.2.8.- Materiales y actividades para la estimulación oral- gustativa (Anexo 7).

Existen elementos que se utilizarán en las diversas actividades y que serán básicamente elementos reales, ya que con la prueba directa de alimentos se logrará una identificación real de los distintos sabores. A través de este tipo de estimulación pretendemos que los alumnos reaccionen, discriminen, relacionen y seleccionen sabores y texturas. Aparte de la estimulación gustativa se pretende desarrollar la capacidad del gusto por lo que debemos trabajar todos los órganos implicados en el proceso y para ello es necesario realizar prácticas bucofonatorias. Éstas van a ayudar en la movilidad y control de de los órganos y se pueden realizar actividades con elementos muy diversos.

El espacio donde se desarrolla este tipo de estimulación debe ser un lugar que se limpie fácil y rápidamente ya que al trabajar con líquidos y alimentos es probable que éstos se derramen.

Además no debería haber interferencias de olores provenientes de otros objetos que no sean propios de esta área de trabajo para no crear confusión en los alumnos.

En el anexo 7 exponemos las fichas de los diferentes materiales que trabajan el área de estimulación oral- gustativa, así como algunos ejemplos de actividades a llevar a cabo con cada uno de ellos. A continuación los enumeramos:

- Caja de sabores.
- Utensilios de estimulación oral y del gusto.
- Caja de estimulación orofacial.

6.-ANÁLISIS DEL ALCANCE DEL TRABAJO.-

La puesta en marcha de este proyecto en el centro ha sido muy positiva. Todos los profesionales que están implicados en él coincidíamos en la gran necesidad de profundizar más en este campo sobre el que trabajamos diariamente así como en la conveniencia de contar con una completa guía que aglutinase todos los materiales del centro, tanto los comercializados como los de elaboración propia.

Muchos de los materiales que se exponen en esta guía apenas se usaban, bien por desconocimiento de su existencia, de su ubicación o de su uso. Otros en cambio se usaban por intuición o de una manera ineficaz.

Desde el centro encontramos muy útil todo el proyecto tanto desde el punto de vista teórico como desde el punto de vista práctico, pues está facilitando la intervención y planificación educativa .

Aunque lo hemos puesto en marcha recientemente y aún la valoración puede resultar un poco incompleta y subjetiva, los resultados y la acogida inicial que está teniendo este proyecto está siendo muy favorable.

Los alumnos están disfrutando de experiencias más diversas, más enriquecedoras y los profesionales se están implicando bastante con gran motivación por realizar actividades con diferentes materiales de una forma fácil, sencilla y efectiva.

Por otro lado creemos que es necesario crear un cuaderno de registro de conductas, que facilite la coordinación de todos los profesionales implicados en el proceso así como la coherencia y continuidad en nuestra intervención educativa, permitiéndonos ajustar nuestra respuesta educativa a las necesidades y características de nuestros alumnos y alumnas.

9.- CONCLUSIONES.-

A través del presente trabajo he querido poner de manifiesto la relevancia de la Estimulación Basal y Multisensorial en el trabajo con alumnos con discapacidades graves y múltiples que están escolarizados en el centro de Educación Especial “Carrechiquilla”.

Con este proyecto, los profesionales que intervenimos en dicho centro con alumnos gravemente afectados contaremos con los conocimientos teóricos y conceptuales necesarios para entender el

significado y la importancia que tiene la “Estimulación Basal y Multisensorial” en nuestro contexto educativo.

A su vez este trabajo, pretende además ser un manual para el profesorado con el fin de facilitar la elaboración y el desarrollo de programas o planes de estimulación multisensorial adaptados a las características y necesidades de nuestro alumnado .

Por último, he pretendido aglutinar todos los materiales con los que cuenta el centro así como una amplia gama de actividades que van ayudar enormemente a todos los profesionales que trabajamos en él a diseñar y planificar las sesiones de estimulación como consecuencia de la puesta en práctica de esos programas y planes de intervención de estimulación multisensorial.

Este proyecto puede además ser de gran utilidad para otros centros que realicen actividades de estimulación multisensorial.

Consideraciones finales:

- ✚ Los estímulos del medio que son registrados por los órganos de los sentidos de cada persona, representan según los conocimientos actuales la estimulación más importante para el crecimiento estructural del cerebro.
- ✚ La estimulación basal y multisensorial va más allá de ser una simple herramienta educativa para los alumnos con necesidades educativas especiales, es una terapia estimulativa controlada cuyo objetivo es la integración de los sentidos y la mejora de la calidad de vida en todas aquellas personas con un déficit físico o psíquico específico.
- ✚ La Estimulación Basal y Multisensorial es un medio para acercarnos al niño y establecer unos canales socio- afectivos que posibiliten una comunicación multisensorial.
- ✚ La posibilidad de disponer de espacios de observación y experimentación va a estimular no solo a los alumnos sino también a todos los profesionales que intervenimos con ellos en la búsqueda de nuevos materiales o productos que les permitan obtener mejores resultados y que además se adapten a las exigencias específicas de los alumnos con grave afectación.
- ✚ Los materiales que utilizamos para trabajar las actividades de estimulación sensorial deben seleccionarse teniendo en cuenta las necesidades de los alumnos y han de adaptarse a sus características físicas y psíquicas. Solo así podremos alcanzar los objetivos de estimulación propuestos.

- ✚ Como profesionales debemos tener muy presentes los principios o pautas metodológicas descritas en varios apartados del documento a la hora de intervenir con nuestros alumnos/as. La puesta en práctica de esas pautas u orientaciones nos van a permitir fomentar un clima cálido, acogedor y estimulante, y un vínculo afectivo entre el docente y el niño que lo conduzca a interactuar con el medio externo.

10.-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.-

Libros, revistas, artículos y congresos:

- Arbea, L. (1995). *La atención a alumnos con necesidades graves y permanentes*. Pamplona: Editorial Navarra (Comunidad Autónoma). Servicio de Prensa, Publicaciones y Relaciones Sociales.
- Aucouturier, Bernard. (1985). *La práctica psicomotriz: reeducación y terapia*. Barcelona: Editorial Científico-Médica.
- Bellón, M. A. , Florindo, S. , Fraile, M. C. , Herrera, M. D. y Jiménez, I. (2010, 5 de noviembre). *Materiales necesarios en un aula multisensorial*. Revista digital del centro de profesorado de Alcalá de Guadaíra, 1, 1- 18.
- Espejo, B. y Bueno, M. (2005). *Actividades básicas de estimulación visual por ordenador para niños y niñas con escasas respuesta visuales*. III Congreso Virtual Interredvisual sobre La Autonomía Personal de personas con ceguera o deficiencia visual. Málaga. 1-31 octubre.
- Estaún, P. y Espejo, B. (2002). *Guía para padres y educadores de niño ambliopes*. Málaga: Editorial Franau.
- Etchepareborda, M.C. , AbadMas, L. y Pina J. *Estimulación Multisensorial*. *Revista de neurología*, 36,122-128.
- Fröhlich, A. y Haupt, U. (1982). *Programa de estimulación para el desarrollo de niños muy deficientes, Informe sobre nuevas experiencias escolares*. Mainz. Editorial V. Hase y KoHler.
- Gómez, M^a del Carmen. (2009). *Aulas multisensoriales en Educación Especial: estimulación e integración sensorial en los espacios snozelen*. Vigo: Editorial Ideas Propias.
- González, R. , Canal, R. y Centro Obregón. (2008). *Guía de ayuda en la programación educativa para alumnos con deficiencias graves y múltiples*. Salamanca: Publicaciones del Inico.
- Lazaro, A. (2002). *Aulas Multisensoriales y de Psicomotricidad*. Zaragoza: Editores Mira.
- Lázaro, A. (2006). *Entornos de estimulación multisensorial*. Revista iberoamericana de psicomotricidad y técnicas Corporales, 6(2), 115-124.
- Lázaro, A. (2006). *Estimulación vestibular en educación infantil*. Revista iberoamericana de psicomotricidad y técnicas Corporales, 6(2), 165-172.

- Lázaro, A. (2009). *El aula multisensorial en un centro educativo: aspectos curriculares y aplicaciones prácticas. I Congreso nacional de buenas prácticas en educación, diversidad y empleo*. Murcia, 17- 19 septiembre.
- Lázaro, A. ,Blasco, S. y Lagranja, A. (2010). *La integración sensorial en el aula multisensorial y de relajación: estudio de dos casos*. Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado, 13 (4), 321-334.
- Longhorn, F. (1991). *Programa sensorial para niños con necesidades especiales*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales. Colección Rehabilitación.
- Pérez, C. L. (2001). *El concepto de Estimulación Basal en Educación*. II Jornadas Provinciales de aulas y centros de educación especial. Cádiz, 26 de junio.
- Pérez, C. L. (2001). *Las necesidades de los alumnos con discapacidad y retardo mental profundo*. II Jornadas Provinciales de aulas y centros de educación especial. Cádiz, 26 de junio.

Recursos electrónicos:

- La estimulación multisensorial basal. (2009).
<http://la-estimulacion-multisensorial.blogspot.com.es/> (Consulta: 24 de abril de 2012).
- Materiales para la Estimulación Basal. (2004).
[.http://intercentros.cult.gva.es/cefire/46401751/ee/enlaces-ee/sagunto/index.htm](http://intercentros.cult.gva.es/cefire/46401751/ee/enlaces-ee/sagunto/index.htm) . (Consulta: abril de 2012).
- Díaz, M.L. (2011). Comunicación Multisensorial.
<http://murciadiversidad.org/multisensorial/> (Consulta: abril- mayo 2012).
- Asprona Valladolid. (2012). I Jornada multisensorial y basal.
<http://www.asprona-valladolid.es/multisensorial.asp> (consulta: mayo 2012).
- Tapia, I. Material para la estimulación sensorial.
<http://www.slideshare.net/anrococo/materialparalaestimulacinsensorial> (consulta mayo 2012).
- Díaz, L. Marco conceptual de la comunicación multisensorial. Programas de intervención en la comunicación multisensorial.
<http://www.slideshare.net/davidpastorcalle/marco-conceptual-de-la-comunicacin-multisensorial> (consulta: mayo 2012)
- Despertando sensaciones. (2003-04)
<http://www.slideshare.net/Martalopa/estimulacion-basal-despertando-sensaciones1> (Consulta: mayo 2012)
- Alquimia.
<http://www.alquimiaeshop.com/spain/es/difusores/208-difusor-aroma-stream.html> (consulta: abril- mayo 2012).
- Solo stocks.

<http://www.solostocks.com/venta-productos/salud/otros/colchoneta-vibromasaje-10-motores-c-calefacion-lumbar-acc-vehiculo-6057062> (consulta: abril - mayo 2012).

**ANEXO 1: FICHAS DE MATERIALES Y
ACTIVIDADES PARA LA ESTIMULACIÓN
SOMÁTICA.**

ÁREA SOMÁTICA

Piscina de bolas



Descripción:

Las piscinas se pueden encontrar en diversos tamaños y formatos. Están fabricadas en espuma de poliuretano, revestidas con tela PVC, impermeable y lavable. El recinto está formado por bloques unidos entre sí por belcros y su interior está relleno de bolas.

Actividades:

- **Estimulación propioceptiva.** Colocamos al niño en diferentes posturas dentro de la piscina de bolas. Se trata de estímulos profundos e intensos en articulaciones y músculos. La progresión en brazos es: hombro, brazo, codo, antebrazo, muñeca y mano. La progresión en piernas es: cadera, muslo, rodilla, pantorrilla, tobillo y pie. Al final de cada estimulación, realizar presiones continuadas a lo largo de todo el miembro. Repetirlas 2 o 3 veces a intervalos de 15 segundos en los dos hemisferios.
- **Contraste parada- movimiento.** Movemos al niño de arriba abajo y de un lado a otro realizando paradas de 20 a 30 segundos tras haber realizado un determinado movimiento. Juguemos con los contrastes de movimientos lentos- rápidos. Es recomendable hacerla sin música para oír el sonido de las bolas.
- **Esquema corporal.** Colocamos al niño en posición de tumbado y cubrimos su cuerpo con las bolas. Le instamos a que vaya moviendo o levantando las manos, los brazos, los pies, las piernas, la cabeza. Si no lo realiza de forma autónoma le ayudamos al inicio y progresivamente vamos retirando las ayudas en función de su evolución.
- **Masaje.** Masajeamos todo el cuerpo del niño/a con las bolas. Incorporamos música y aroma a la actividad y a ser luz tenue. Dejamos al niño que explore durante unos minutos sin mantener contacto físico con él.
- **Movimientos voluntarios.** Incorporamos a la piscina objetos sonoros, luminosos o brillantes u otros que sean de su agrado para favorecer la búsqueda, la discriminación visual o auditiva, la localización, la coordinación viso-motriz y la motricidad voluntaria en general.

Aspectos a tener en cuenta:

- El adulto se ha de meter en la piscina con el niño/a en todas las actividades.
- Podemos trabajar otros aspectos curriculares como colores, conteo sencillo, etc..

ÁREA SOMÁTICA

Secador- ventilador



Descripción:

La corriente de aire constante puede rozar todas las partes del cuerpo y al cambiarla de caliente a frío, y aumentar su velocidad, permite suscitar además, diferentes sensaciones de temperatura.

Actividades:

- El niño desnudo o semidesnudo en posición cómoda. En primer lugar encenderemos el secador o el ventilador y escucharemos el ruido que hace.
- Comenzamos por las extremidades (manos- pies) y luego por el tronco, dejando para lo último la cabeza. Se estimularán todas las partes manteniendo el secador detenido en cada una de ellas.
- Cuando el niño se acostumbre se intercalará el aire frío con el caliente para suscitar diferentes sensaciones de temperatura. A cada pasada se deberá ir intercalando el aire frío por el caliente y viceversa, e ir también variando la velocidad y la distancia del secador. Estimularemos la parte o partes del cuerpo unas veinte veces.

Aspectos a tener en cuenta:

- La distancia entre el secador o ventilador con la piel ha de ser como mínimo de 30 cms.
- Se puede utilizar en momentos naturales y contextualizados: si el niño se ducha en el cole, cuando se seque la cabeza, cuando se lave las manos con el sacador de manos, cuando se cambie el pañal, etc...
- Es importante constatar si el niño en caso de un intenso contacto intencionado con la corriente de aire del secador o ventilador, muestra alguna acción o reacción.
- Observación y registro de las reacciones.

ÁREA SOMÁTICA/ TÁCTIL- HÁPTICA

Caja somática.



Descripción:

La caja somática está compuesta por guantes de diferentes texturas (de lana, piel vuelta, de crín, de goma..), manoplas (de rizo, de lana, etc.), plumeros, esponjas naturales y artificiales, estropajos, cepillos de diferentes texturas, etc..

El niño recibe ayudas directas para la localización de cada parte del cuerpo. Se deben hacer más diferenciados los estímulos ofrecidos para alcanzar de esta forma más capacidad de percepción del área somática. Esta capacidad debe poner al niño en condiciones de comprender dentro de su campo poco desarrollado de experiencias, las cualidades del entorno que son perceptibles.

Actividades:

- **Cepillado 1.** Desnudamos al niño y lo posicionamos correctamente. Empezamos a masajear con un objeto suave el muslo, siguiendo por la pierna, continuando por el pecho, vientre espalda y después antebrazo, brazo y manos. Después de un recorrido por la piel se inicia el masaje con un guante de masaje, así hasta unas 10 veces. Durante la estimulación se le va hablando pero no se le estimula con ninguna cosa más.
- **Cepillado 2.** Desnudamos al niño y lo posicionamos correctamente. Comenzamos a frotar la piel desde el muslo, siguiendo por la pierna y hasta el pie. Se continúa por el pecho, vientre, hombro, antebrazo, brazo y manos. Después de un recorrido por la piel se utiliza el guante de masaje o el cepillo. Se hará 10 veces. Vigilar si aparecen irritaciones en la piel.
- **Cepillado 3.** Desnudamos al niño y lo posicionamos correctamente Estimulamos con

mucho cuidado las manos o los pies con el cepillo e instrumentos puntiagudos, ya que estas partes son las más sensibles. Después se estimula con el material suave la parte media del cuerpo (vientre, pecho). A continuación se inicia la estimulación del recorrido: piernas, muslo, manos, brazos, tronco, con material puntiagudo y alternándola con estimulación suave en el vientre y en el pecho. Esta estimulación afectará a pequeñas zonas (la medida de la mano aproximadamente) y no a una gran superficie.

- **Cepillado 4.** Desnudamos al niño y lo posicionamos correctamente. Primero, con materiales muy contrastados (uno en cada mano) y durante poco tiempo, se estimula al niño por todo su cuerpo siguiendo el recorrido que parte de los lugares más alejados del cuerpo (distal–proximal). Y se repite la operación pero utilizando materiales parecidos en la mano. También se pueden dar pequeños golpes.

Aspectos a tener en cuenta:

- Los niños/as con el tono alto, deben recibir el cepillado de forma lenta y suave. Por el contrario, los niños con tono bajo, cepillado rápido y enérgico.
- En algunas de las actividades de cepillado se pueden ir nombrando las partes del cuerpo que se van trabajando.
- No se deben impedir los movimientos voluntarios que realice el niño de agrado o desagrado.
- Observación y registro de las reacciones.

ÁREA SOMÁTICA

Cremas, espumas y aceites / material de rociado



Descripción:

Se trata de utilizar desde nuestras propias manos limpias de cualquier producto a untarlas con cremas, aceites, espumas, lociones, exfoliantes o introducir además arena fina, arroz, fideos, bolitas, etc...

Actividades:

- **Masaje 1.** Primer contacto. Colocamos al niño/a desnudo o semidesnudo en posición cómoda. En esta estimulación solo utilizaremos nuestras manos sin cremas ni líquido alguno en contacto con la piel. El elemento más simple, para hacer sentir al niño su propio cuerpo utilizando la piel del otro sin intermediarios. Jugaremos con la temperatura, presión, superficie de contacto, zonas del cuerpo a masajear, direccionalidad de los movimientos. Aprovecharemos otro tipo de actuaciones como caricias abrazos y acunamientos.
- **Masaje 2.** Masaje básico. Colocamos al niño tumbado en posición cómoda, desnudo o semidesnudo y vamos masajeando con crema con ambas manos, untando brazos, piernas, tronco y por último la cara. A la vez que vamos masajeando se pueden ir nombrando las diferentes partes del cuerpo.
- **Masaje 3.** Masaje espuma- crema. Colocamos al niño tumbado en posición cómoda, desnudo o semidesnudo.. Ponemos espuma sobre el pecho con las dos manos y extenderla de dentro hacia fuera, de forma suave y lenta. Seguir por un brazo empezando por la axila y acabando por la mano. Se hace igual con el otro brazo y se sigue por una pierna desde la zona inguinal hacia fuera, continuando por la rodilla, pierna y pie, y finalmente la otra pierna. Cuando el alumno ya está completamente untado, se le lava, se le seca y se le vuelve a cubrir con una crema o leche corporal..

- **Masaje 4.** Masaje espuma- crema . Colocamos al niño tumbado en posición cómoda, desnudo o semidesnudo. Ponemos la espuma sobre el pecho y vientre y hacemos llegar su mano a la espuma. Mantenerla en ella y dentro de las posibilidades motóricas (contracturas, reflejos), moverla sobre el pecho y el vientre. La crema o la espuma facilita el movimiento y hace más intensa la percepción del movimiento. Al finalizar, lavar, secar y vestir al alumno.
- **Masaje 5.** Masaje espuma + material. Colocamos al niño tumbado en posición cómoda, desnudo o semidesnudo. Posar la espuma sobre el vientre junto con el material granulado (arroz, arena) haciendo que quede mezclado. Entonces se puede repartir la espuma granulada, bien con la mano del monitor, bien con la mano del alumno siguiendo el orden establecido (pecho, brazos, manos, etc.) y apretando un poco más la mano en los movimientos para que lo pueda percibir mejor el usuario. Al acabar, lavar y secar.

Aspectos a tener en cuenta.

- Mantener siempre el contacto del cuerpo del niño con nuestras manos durante el masaje.
- Acompañamos con música agradable y relajante. Procuramos que sea siempre la misma para propiciar la asociación con la actividad y la anticipación.
- Mantener un ambiente cálido y una luz tenue.
- Observación y registro de reacciones.

ÁREA SOMÁTICA

Bañera- ducha- barreños- esponjas con texturas - pulverizadores



Descripción:

Todos los materiales bañeras, ducha, barreños, pulverizadores y las esponjas de distintas texturas son convencionales y nos van a dar la posibilidad de trabajar con el agua.

Actividades:

- **Estimulación - Agua:** Se desvestirá al niño con cuidado. Le introducimos en la bañera con la grúa, de manera que primero se le mojen los pies y progresivamente el resto del cuerpo. En todo momento el monitor mantendrá el contacto directo. Después del baño se le secará intensamente (vigilando la sensibilidad de la piel) y se le pondrá crema.
- **Estimulación - Chorro de agua:** desvestimos al alumno con cuidado y le introducimos en la bañera con la grúa, de manera que, primero se le vayan mojando los pies y progresivamente el resto del cuerpo. Cuando el niño ya se haya acostumbrado a estar en el agua se le pasará al nivel de su superficie corporal el chorro de agua del teléfono de ducha (agua caliente) con el siguiente orden: piernas, vientre, pecho, brazos y manos. El chorro de agua se irá cambiando (suave, fuerte, intermitente). Se estimulará todo el cuerpo así unas 10 veces. Después de la estimulación permanecer tranquilamente unos minutos dentro del agua. Secarlo con toallas enérgicamente y ponerle crema.
- **Estimulación - Agua diferentes temperaturas:** desvestimos al alumno con cuidado. Le introducimos en la bañera con la grúa, de manera que primero se mojen los pies y progresivamente el resto del cuerpo. Después de una primera fase de habituación se cogerá el teléfono de ducha y primero con agua caliente y después fría, se le irá pasando por el cuerpo siguiendo este orden: piernas, vientre, pecho, brazos y manos. Se puede ir variando la temperatura y la presión. Se le estimulará todo el cuerpo durante unas 10 veces.

Después de la estimulación se permanecerá tranquilamente unos minutos más dentro del agua. Se le secará con toallas enérgicamente y se le pondrá crema en el cuerpo.

- **Estimulación – Chorros de agua a diferentes temperaturas:** desvestimos al niño y lo ponemos con la grúa en la bañera aún seca, transmitiéndole sensación de seguridad mediante un intenso contacto corporal y la voz. Ducharlo con agua bastante caliente y siguiendo este orden: piernas, vientre, pecho, brazos, manos. El chorro de agua fuerte más caliente que el chorro suave. Empezar con chorro suave. Este proceso se hace unas 10 veces cambiando el chorro de agua. La estimulación finaliza secando al alumno con una toalla y poniéndole crema.
- **Pediluvio:** Es un baño de pies a unos 30 o 40 grados de temperatura y que suele durar unos 10 o 15 minutos. Se utiliza un barreño grande y colocamos al niño sentado en posición cómoda. Se introducen los pies en el agua caliente y se realizan pulverizaciones de agua a diferentes temperaturas, también masajes con esponjas o lluvias de materiales. Finalmente se secan con una toalla y se hidratan con crema.

Aspectos a tener en cuenta:

- SIEMPRE ha de sumergirse un adulto con el niño en la bañera, preferiblemente el padre o la madre o el terapeuta.
- Es muy conveniente aromatizar el agua con diferentes esencias.
- Antes de sumergirle en la bañera es conveniente realizar diferentes movilizaciones y estiramientos.
- Podemos variar las actividades introduciendo objetos para favorecer el contacto con los mismos, utilizando esponjas con las que masajeamos al niño o si diluimos jabón especial para hacer espuma y jugamos con ésta.

ÁREA SOMÁTICA

Masajeadores eléctricos de pies.



Descripción:

Se trata de aparatos eléctricos comercializados para el masaje de pies. Uno de ellos proporciona calor y movimiento circular en la planta del pie y otro

Actividades:

- Colocamos al niño correctamente sentado y con las piernas y pies desnudos. Situamos sus pies encima de los elementos giratorios del aparato en cuestión. Encendemos el dispositivo con la opción de aportar calor o no al masaje.

Aspectos a tener en cuenta:

- Observamos y registramos sus reacciones.

ÁREA DE PERCEPCIÓN: SOMÁTICA/ OLFATIVA.

Aceites esenciales



Descripción:

Esencias o aceites esenciales son considerados como la parte “esencial de las plantas”, el extracto aromático natural que se obtienen de sus raíces, tallos, ramas, hojas, flores y frutos.

Cada aceite esencial tiene su propio aroma característico y un perfil terapéutico propio. Algunos aceites son calmantes y relajantes, mientras que otros son estimulantes y vigorizantes. Son empleados en aromaterapia.

Algunos de los más utilizados en niños son:

- Eucalipto: Brinda seguridad y relajación, alivia dolores articulares y sirve de repelente de insectos.
- Lavanda: Induce al sueño y alivia dolores de cabeza.
- Mandarina: Calma y reconforta.
- Manzanilla: Relaja y disipa tensiones.
- Menta: Relaja y favorece la concentración, imaginación y creatividad; alivia el ardor estomacal, flatulencia y dolores estomacales.
- Rosa: Relaja, cicatriza heridas ayudando a recomponer la tersura de la piel, sobretodo en casos de quemaduras leves.

Técnica a utilizar:

AROMATERAPIA: Es una terapia alternativa que utiliza aceites esenciales activando las propias

energías del cuerpo y ayudando a restaurar el equilibrio corporal, mental y espiritual. Las formas de aplicación más recomendadas teniendo en cuenta las características de los niños/as serían:

- **Fricción o masaje aromaterapéutico:** combina los poderes nutritivos y relajantes del tacto con el olfato. Los aceites esenciales incrementan sus resultados usados en masajes ya que tienen la habilidad de penetrar profundamente en los tejidos de la piel y circular a través del cuerpo y la mente. Inhalando los vapores aromáticos se obtiene un efecto inmediato y benéfico en la mente y las emociones. **Es muy importante diluir la esencia en un aceite portador como jojoba, almendras o en crema. Normalmente se disuelven de 20 a 30 gotas en 30 ml de aceite portador.**
- **Baños o pediluvios:** Un baño o pediluvio con aceites esenciales es una experiencia única para el cuerpo, la mente y el alma, una de las formas más efectivas de beneficiarse con la aromaterapia. Los aceites esenciales incorporados en agua caliente son absorbidos rápidamente por los tejidos del cuerpo y los vapores aromáticos son inhalados. Usar de tres a seis gotas de aceite. Para pieles secas o sensibles diluya el aceite esencial en una cucharada de aceite vegetal antes de añadir al agua.
- **Inhalaciones directas:** Esta es la forma más fácil de obtener beneficios de los aceites esenciales, ya que consiste en inhalar la fragancia aromática de la botella o verter una gota sobre un pañuelo para olerla durante el día, en flores secas o sobre la almohada durante la noche.
- **Inhalaciones de vapor:** bien con quemadores o vaporizadores, colocando agua y de 12 a 15 gotas de esencia. También en un bol de agua caliente colocando de 15 a 20 gotas de esencia.
- **Rociado:** Colocamos de 20 a 30 gotas en una botella de un litro con rociador y llenarla de agua. Agitar bien y pulverizar.

PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA:

- Es muy importante tener presente que los aceites no deben de ingerirse.
- Este tipo de terapia siempre debe ser realizada por personal con formación en la misma.
- Antes de comenzar con el tratamiento, se deben probar los aceites en una zona del cuerpo no visible, para descartar alergias.
- Es importante usar los aceites con moderación, no saturar el ambiente. Además, se debe hacer en una habitación aireada.
- Es mejor siempre diluirlos para que no sean tan fuertes o penetrantes.
- No se deben dejar cerca del alcance de los niños ya que, de ser ingeridos, pueden resultar tóxicos.

ÁREA SOMÁTICA /TÁCTIL- HÁPTICA/ AUDITIVA

Material de duchas secas.



Descripción:

Se elaboran de forma casera utilizando una tira de tela fuerte, cartón , plástico o madera y se cosen o sujetan tiras de diferentes materiales (plástico, papel, aluminio, telas). Se pueden ensartar macarrones, cuentas, cascabeles u otros materiales de pequeño tamaño.

Actividades:

- Colocamos al niño/a tumbado , desnudo o semidesnudo en posición correcta y cómoda. Empezamos a pasar la “ducha” por todo el cuerpo de arriba abajo, deprisa- despacio , de un lado a otro. Nos vamos deteniendo en determinadas partes del cuerpo y vamos nombrándolas. Instamos al que el niño alcance las tiras con sus manos situándolas en diferentes posiciones. Instamos al que el niño levante o mueva las piernas para tocarlas. Si no lo realiza de forma autónoma, le guiamos y ayudamos para que las toque.

Aspectos a tener en cuenta:

- Observación y registro de reacciones y conductas.
- Además trabajaremos el área táctil- háptica y el área auditiva a través de los sonidos producidos por el movimiento de los materiales.
- Podemos elaborar las duchas con materiales relacionados con el centro de interés o unidad didáctica que s esté trabajando en el aula de referencia.

**ANEXO 2: FICHAS DE MATERIALES Y
ACTIVIDADES PARA LA ESTIMULACIÓN
VIBRATORIA.**

ÁREA VIBRATORIA

Manguera vibratoria / Masajeadores con vibración/ Cepillo de dientes eléctrico



Descripción:

Se trata de diferentes aparatos que proporcionan distintos tipos tamaños y distinta vibración. Con ellos podemos realizar masajes por diferentes zonas del cuerpo. Su intensidad y velocidad suelen ser regulables.

Actividades:

- **Masaje vibratorio 1.** Colocamos al niño posicionado correctamente y desnudamos una o varias partes del cuerpo a tratar. Aplicamos el aparato vibrador, utilizando diferentes intensidades y distintas superficies de cabezal. Aplicar principalmente en zonas blandas, espalda, abdomen, palmas de las manos, plantas de los pies.
- **Masaje vibratorio 2.** Colocamos al niño posicionado correctamente y desnudamos una o varias partes del cuerpo a tratar. Aplicar un vibrador en el tórax unos 30 segundos desplazándolo de un brazo al otro, de una pierna a la otra, para acabar en las palmas de las manos y en las plantas de los pies.
- **Masaje vibratorio 3.** Colocamos al niño posicionado correctamente y desnudamos una o varias partes del cuerpo a tratar. Empezamos por las zonas distales como piernas, pies, brazos y manos para pasar progresivamente a zonas proximales como el cuello, la nuca o la cara. Para masajear pequeñas zonas de la cara como labios o mejillas podemos utilizar un cepillo dental vibratorio.

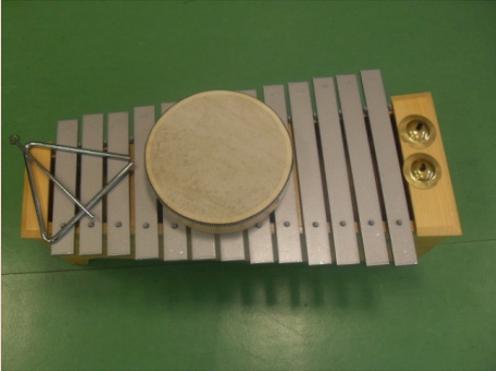
Aspectos a tener en cuenta:

- Observación y registro de las reacciones.

AREA VIBRATORIA

Instrumentos musicales que producen vibración.

Descripción:



El niño/a ha de sentir y oír la música a través de vibraciones sensibles, provocando relajación o tensión, risa o llanto, etc..

Actividades:

- Colocamos al niño en posición correcta y cómoda, preferiblemente tumbado. Situamos los instrumentos musicales en contacto con las diferentes partes del cuerpo. Comenzamos con golpes muy suaves y repetidos rápidamente realizando una pausa para dejar acabar de sonar el instrumento y para permitir oír y sentir el silencio en contraposición con el sonido.
- Colocamos al niño en posición correcta y cómoda. Hacemos sonar los platillos o el triángulo, golpeándolos suavemente y poniéndolos en contacto con el cuerpo del alumno dejando una distancia de entre unos 10 ó 15 cm. entre los platillos, hasta que se acabe la vibración.
- Colocamos al niño en posición correcta y cómoda. Situamos el xilófono en el vientre, en la espalda, a ambos lados de la cabeza, o entre las manos del niño. Con golpes suaves y repetidos se hace sonar el instrumento durante 20 segundos. Hacer una pausa de 10 segundos, dejando acabar de sentir el instrumento. Repetir la secuencia durante 5 minutos. Con alumnos un poco más reactivos al sonido se podrán utilizar secuencias rítmicas variadas.

Aspectos a tener en cuenta:

- Es importante que el aula sea o esté lo mas silenciosa posible para percibir los sonidos y vibraciones en su totalidad.
- Es interesante que los instrumentos sean de diferentes tamaños para poder aplicar la vibración en las distintas partes del cuerpo.

- Podemos jugar con los contrastes entre los distintos parámetros como intensidad, duración, localización, etc..
- Podemos combinarla con la estimulación acústica.
- Observación y registro de las reacciones.

ÁREA VIBRATORIA

Altavoces



Descripción:

Un altavoz es un transductor electroacústico que transforma energía eléctrica en acústica. Esta transformación no se lleva a cabo directamente. Primero, estos dispositivos transforman la energía eléctrica en mecánica y luego la energía mecánica en acústica.

El uso del altavoz nos va a permitir hacer sensible al niño ante cualquier tipo de música, voces y sonidos de todo tipo.

Actividades:

- Colocamos al niño/a en posición correcta y cómoda. Situamos al niño cerca del altavoz para que pueda tocarlo, también podemos acercar su cabeza, su esternón u otras partes del cuerpo. Si no puede de forma activa, le acercaremos el altavoz nosotros.
- Colocamos al niño/a en posición correcta y cómoda. Situamos al niño sobre una superficie de madera sobre la que también se ponen unos altavoces. Se trata de alternar la audición de grabaciones durante 1 minuto con fases de descanso, también de 1 minuto.

Aspectos a tener en cuenta:

- Podemos jugar con las distintas intensidades y con los sonidos graves y agudos.
- Podemos ir nombrando las partes del cuerpo que se vayan estimulando.
- Con la ayuda de un micrófono podemos sentir la voz del educador o la suya propia.
- Un uso muy interesante es colocar al niño sobre una superficie que transmita las vibraciones que afecten todo el cuerpo, como balones, pelotas o globos.

AREA VIBRATORIA/ TÁCTIL- HÁPTICA

Juguetes con vibración	Descripción:
	<p>Se trata de juguetes de diferente tamaño que producen vibración al accionarlos y que normalmente funcionan con pilas. Poseen texturas diferentes y algunos de ellos tienen otros elementos sonoros (cascabeles).</p>
Actividades:	
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación viso- motora. Colocamos al niño sentado en posición correcta y cómoda y vamos ofreciéndoles los diferentes juguetes, proporcionándole si es necesario ayuda para accionarlos, sintiendo la vibración que emiten los mismos en sus manos. Vamos eliminando las ayudas progresivamente en función de su evolución. • Colocamos al niño sentado o tumbado correctamente en posición cómoda y vamos accionando los diferentes juguetes, aplicando la vibración a diferentes zonas de su cuerpo, empezando por las zonas distales. Podemos ir nombrando las diferentes partes de su cuerpo. 	
Aspectos a tener en cuenta:	
<ul style="list-style-type: none"> • Es importante que el aula sea o esté lo más silenciosa posible para percibir los sonidos y vibraciones en su totalidad. • Es interesante que los juguetes sean de diferentes tamaños para poder aplicar la vibración en las distintas partes del cuerpo. • Podemos jugar con los contrastes entre los distintos parámetros como intensidad, duración, localización, etc.. • Podemos combinarla con la estimulación acústica y táctil. • Al tratarse de juguetes llamativos, incentivaremos el juego de forma autónoma. • Observación y registro de las reacciones. 	

AREA VIBRATORIA/ SOMÁTICA/ VISUAL	
Colchoneta de vibromasaje	Descripción:



La colchoneta incluye diferentes tipos de masaje mediante la vibración. Incorpora mando a distancia con el que se puede graduar la intensidad y el masaje. También podemos seleccionar la opción de calor. Se puede utilizar en distintas superficies (sillón , colchoneta). Permite seleccionar la parte del cuerpo para el masaje (cervicales, espalda, lumbares, glúteos, piernas y pantorrillas). Incorpora un soporte para encajar los pies. Relaja los músculos, elimina el estrés, mejora la circulación de la sangre, alivia dolores musculares.

Actividades:

- Colocamos al niño cuidadosamente encima de la colchoneta , bien en posición de sentado o tumbado, colocando con cuidado la sujeción en los pies. Se aconseja en niños un programa de 3 minutos de duración, que puede repetirse. Al final de la vibración, efectuar presiones profundas en piernas y brazos y luego, si es posible, mantener uno o varios minutos de inmovilidad. Estar siempre a su lado, pudiendo trabajar fijaciones y seguimientos visuales.

Aspectos a tener en cuenta:

- Combina muy bien con la luz negra o la bola de espejos.
- Para algunos alumnos es conveniente utilizar una cuña en sus rodillas.
- Hay que conseguir relajación física pero alerta mental.
- Se puede utilizar conjuntamente con elementos de luz y música.
- Observación y registro de las reacciones.

**ANEXO 3. FICHAS DE MATERIALES Y
ACTIVIDADES PARA LA ESTIMULACIÓN
VESTIBULAR.**

AREA VESTIBULAR

Mecedora



Descripción:

Las podemos encontrar en distintos materiales y formas. Es importante que el cabecero sea regulable y que quepan lo suficientemente cómodos el adulto y el niño/a transmitiéndole sensación de confianza y seguridad. Tranquiliza un movimiento de agitación y tensión.

Actividades:

- Contraste de movimientos. Con el niño colocado correctamente en la hamaca se le dará un ligero movimiento de balanceo. Este balanceo será de derecha-izquierda y de adelante a atrás, dependiendo de la posición escogida.
- Relajación. Colocamos correctamente al niño/a la hamaca y vamos meciéndolo lentamente al compás de la música acompañando la actividad de un aroma. Podemos accionar algún dispositivo como el proyector solar, la columna de burbujas, etc.

Aspectos a tener en cuenta:

- Niños con mayor control son capaces de mecerse solos.
- Es aconsejable balancear al niño al unísono de una canción utilizando diferentes contrastes (rápido- lento).
- Observación y registro de reacciones.

ÁREA VESTIBULAR

Colchoneta



Descripción:

La podemos encontrar en distintos tamaños, grosor y dureza. Suelen ser de gomaespuma de alta densidad, con funda de lona recubierta de pvc.

A través de su utilización el niño asociará experiencias visuales, táctiles y propioceptivas con los movimientos del propio cuerpo.

Actividades:

- Trabajamos al niño boca arriba. El adulto le aplicará movimientos de giro sobre el eje corporal. Realizará arrastres de colchoneta sobre el suelo. Balanceos a una distancia de $\frac{1}{2}$ metro del suelo y movimientos de arriba y abajo elevando y bajando la colchoneta. Podemos realizar esta actividad variando la postura; boca abajo, lateral, sentado.
- Trabajamos cuerpo a cuerpo con el niño y realizamos distintos movimientos; Desplazamientos laterales hacia adelante y hacia atrás a distintas velocidades, con paradas y contrastes, con el niño sobre las piernas del adulto realizar desplazamientos en todas las direcciones (intenciones de caídas, desequilibrios, rotaciones), con movimientos suaves y bruscos.

Aspectos a tener en cuenta:

- Podemos acompañar los movimientos con canciones lentas o rápidas según los movimientos que estemos trabajando.
- Observación y registro de reacciones.

ÁREA VESTIBULAR

Hamaca o manta .



Descripción:

Es un importante medio de estimulación sensorial en el ámbito vestibular y también como lugar de descanso equilibrado para los niños. Mejora las reacciones tónico- posturales, los problemas tónico posturales de columna, estimula el equilibrio axial, aumenta el equilibrio estático y dinámico y mejora las capacidades sensorio- perceptivo-motoras, normaliza la tensión arterial y estimula las capacidades comunicativas.

Actividades:

- Contraste de movimientos. Se coloca al alumno en la hamaca tomando todas las precauciones para que no se caiga. Se mueve y se balancea la hamaca en distintas direcciones y a distinta velocidad.
- Relajación. Colocamos correctamente al niño/a en la hamaca y vamos meciéndolo lentamente al compás de la música acompañando la actividad de un aroma. Podemos accionar algún dispositivo como la bola de espejos, el proyector de imágenes, etc.

Aspectos a tener en cuenta:

- Podemos acompañar los movimientos con canciones lentas o rápidas según los movimientos que estemos trabajando.
- Los bordes de la hamaca deben quedar por encima del niño, es decir, ésta debe de ser lo suficientemente profunda para evitar accidentes.
- Es preferible que sea de tela.
- Observación y registro de reacciones.

ÁREA VESTIBULAR

Balancín basculante



Descripción:

Se trata de una plataforma en forma circular bien de madera, plástico u otros materiales y cuya base es curva, produciendo el balanceo. En su superficie suelen incorporarse unos asideros. Está comercializada , aunque se puede realizar de forma casera.

Actividades:

- Colocamos encima al niño/a y el adulto lo va moviendo. Se coloca en diferentes posturas en función de la capacidad motora del niño: sentado, de pie, de rodillas, etc. .Podemos ir aumentando o disminuyendo la amplitud del balanceo.

Aspectos a tener en cuenta:

- El alumno se puede sentir inseguro, aunque se puede acostumbrar. Se puede colocar un cinturón de sujeción.
- Se puede utilizar como plataforma para duchas secas y rociado.
- Existe la posibilidad de añadirle algún objeto que produzca sonidos (cascabeles, palo de lluvia,...)
- Observación y registro de reacciones.

ÁREA VESTIBULAR / VIBRATORIA

Pelotas medianas y grandes



Descripción:

Las podemos encontrar de diferentes diámetros (45, 65, 75, 85, 95 cm) y pesos para graduar la dificultad del ejercicio. Están hechas de PVC, son ligeras y de tacto cálido. Nos permite el desarrollo de la estimulación angular y en planos frontales y sagitales (balanceos).

Actividades:

- El monitor dará movimiento de balanceo anterior-posterior, lateral, rebotes arriba, abajo y movimientos giratorios de forma muy suave y lentamente, para ir aumentándolos progresivamente.

Aspectos a tener en cuenta:

- Lo utilizaremos con el niño en distintas posturas (decúbito dorsal, decúbito ventral, sentado, de lado de pié) y a distintos ritmos (normales, lentos y rápidos).
- Se pueden acompañar los movimientos con voz simultáneamente.
- Nos permiten trabajar además la estimulación vibratoria.
- Observación y registro de reacciones.

ÁREA VESTIBULAR

Puf Postural



Descripción:

Se trata de una especie de sillón generalmente relleno de poliuretano y cubierto por una tela que suele ser de fibra, cuero ó plástico. Se adquiere tiendas especializadas .

Actividades:

- Control cefálico. Utilizaremos este elemento para posicionar al niño/a adecuadamente a la hora de hacer algunas de las actividades de estimulación que requieren un cierto control cefálico.
- Relajación. Colocamos correctamente al niño/a en el puf postural y vamos meciéndolo lentamente al compás de la música acompañando la actividad de un aroma.
- Contraste de movimientos. Colocamos correctamente al niño/a en el puf postural e iniciamos movimientos de balanceo de derecha a izquierda. Después de adelante hacia atrás y por último realizaremos giros a un lado y a otro. Podemos variar la amplitud y la velocidad de movimientos.

Aspectos a tener en cuenta:

- Se pueden acompañar los movimientos con voz simultáneamente.
- Observación y registro de reacciones.

ÁREA VESTIBULAR / VISUAL/ VIBRATORIA/ TÁCTIL- HÁPTICA

Grúa de sala



Descripción:

La grúa de techo es un elemento del aula multisensorial cuya función principal es la de trasladar al niño a un determinado lugar de la sala o en su silla de paseo. Este tipo de grúas está encajada en un raíl o guía en línea que permite su movimiento de derecha a izquierda, de adelante a atrás, y de arriba a abajo, abarcando todo el aula. Funciona con un mando a distancia. Se emplean dos tipos de arneses; uno para niños sin ningún control de tronco y de cabeza y otro para aquellos que poseen un buen control de tronco y de cabeza.

Además del uso de transferencia podemos aprovecharle como un material más de la sala para trabajar la estimulación vestibular por sí sola o combinarla con otro tipo de estimulación como táctil- háptica, visual o vibratoria.

Actividades:

- Colocamos al niño/a correctamente el arnés y encajamos éste en la grúa. Realizamos movimientos de subida y bajada, giros, balanceos, desplazamientos de delante a atrás y de derecha a izquierda, pudiendo trabajar esos conceptos espaciales a su vez. Podemos variar la velocidad de los movimientos (lento- rápido).
- Atención- fijación visual- seguimiento visual. Colocamos al niño/a correctamente el arnés y encajamos éste en la grúa. Situamos al niño suspendido en el centro de la sala de tal manera que pueda ver los efectos de cada dispositivo. Accionamos uno a uno algunos dispositivos de la sala tales como el proyector solar, la bola de espejos, la columna de burbujas, el flash, etc... Si no existe respuesta visual le acercamos más al dispositivo al lugar donde se proyectan los estímulos visuales hasta que emita una respuesta de fijación visual.
- Relajación. Colocamos al niño/a correctamente el arnés y encajamos éste en la grúa.

Situamos al niño suspendido en el centro de la sala de tal manera que pueda ver los efectos de cada dispositivo. Acompañamos con música suave y un aroma característico. También podemos accionar algún dispositivo de la sala (bola de espejos, proyector de discos, etc...).

- Exploración táctil. Colocamos al niño/a correctamente el arnés y encajamos éste en la grúa. Desplazamos la grúa y al niño hasta el suelo táctil, la colchoneta de vibromasaje o el colchón de agua para que acceda con sus pies a las diferentes sensaciones táctiles que le proporcionan esos materiales.

Aspectos a tener en cuenta:

- Valorar la idoneidad de su utilización para la estimulación vestibular en niños con discapacidades físicas graves. Consultar fisioterapeutas.
- Es un elemento altamente motivador que permite trabajar varios tipos de estimulación a la vez.
- Observación y registro de reacciones.

**ANEXO 4. FICHAS DE MATERIALES Y
ACTIVIDADES PARA LA ESTIMULACIÓN
TÁCTIL- HÁPTICA.**

ÁREA TÁCTIL- HÁPTICA

Saquitos de texturas



Descripción:

Realizados con telas de diferentes texturas (raso, terciopelo, pana, gasas, lana, borreguillo..etc..) y dentro de los cuales hemos depositado diversos materiales como arroz, lentejas, garbanzos, arena, poliespán, espuma, etc...

Actividades:

- Introducir una o ambas manos dentro de cada saquito y ajustar la cinta a la muñeca, favoreciendo el contacto de la piel con los distintos materiales, el movimiento autónomo y la exploración. Se puede colocar un objeto atractivo para el niño/a dentro del saquito para incentivar esa exploración.
- Introducir uno o ambos pies desnudos dentro de cada saquito ajustando la cinta al tobillo y favoreciendo el contacto de la planta del pie con los diferentes materiales así como la iniciación en las movilizaciones exploratorias voluntarias o dirigidas.
- Colocamos al niño en posición de decúbito supino y semidesnudo, bien de cintura para arriba o bien de cintura para abajo, dependiendo de la parte que nos interese trabajar. Disponemos los saquitos cerrados a lo largo de los brazos o piernas procurando lograr una alternancia en cuanto a contrastes de texturas, de pesos o de durezas.
- Colocamos los saquitos abiertos e introducimos diferentes objetos en su interior intentando que queden cubiertos por los materiales. El niño/niña buscará con una o con ambas manos el objeto en cuestión favoreciendo las movilizaciones exploratorias voluntarias o dirigidas.
- El alumno/a deberá identificar o discriminar el saquito dónde se encuentra el material que le pides o que le muestras una vez haya finalizado la exploración táctil.

Aspectos a tener en cuenta:

- Observación y registro de las reacciones.

ÁREA SOMÁTICA/ TÁCTIL- HÁPTICA/ AUDITIVA

Colchón multisensorial:



Descripción:

Se trata de cojines realizados con telas de diferentes texturas que se cierran con cremallera. Cada cojín tiene dos texturas diferentes , una por cada lado. Éstos se han rellenado con diferentes materiales como arena, plástico, bolsas de aire, pelotas, canicas, legumbres, chapas, bolsa de agua , etc...

Actividades:

- Colocaremos al niño en diferentes posiciones o posturas encima del colchón favoreciendo en todo momento la exploración no solo de las texturas de las telas, sino de la textura, dureza y sonido de los materiales que contiene cada cojín. Se puede realizar la actividad con el niño/a vestido o semidesnudo.
- Con el niño/a en posición de sedestación y descalzo , vamos colocando los diferentes cojines bajo sus pies desnudos. Facilitaremos el movimiento de los pies bien de manera autónoma o con ayuda para que experimente otras sensaciones auditivas o táctiles (dureza).

Aspectos a tener en cuenta:

- Observación y registro de las reacciones.

ÁREA TÁCTIL/ SOMÁTICA /VISUAL

Bufandas o pañuelos de texturas.



Descripción:

Se trata de telas de diferentes texturas cortadas de forma alargada simulando una bufanda. Las texturas que he utilizado son: borreguillo, tul, gasas, flecos, terciopelos, plumas, etc..

Actividades:

- En posición normalmente de sedestación y con el cuello al descubierto, colocamos las telas a modo de bufandas , procurando cierto nivel de contraste (suave- áspero).
- Realizamos pequeñas fricciones o masajes alrededor del cuello, cogiendo la bufanda o pañuelo por los extremos.
- Cubrimos la cabeza del niño/a con los diferentes pañuelos y vamos deslizándolos por la cara desde atrás muy poco a poco hasta quitárselos. Procuramos alternar contrastes de pañuelos de telas más suaves con pañuelos de telas más ásperas.
- Cubrimos la cabeza con pañuelos de diferente opacidad, alternando aquellos que son más transparentes con aquellos que son mas tupidos. Observamos si el niño/a tiende a quitárselos o no.

Aspectos a tener en cuenta:

- Observación y registro de las reacciones.

ÁREA TÁCTIL- HÁPTICA/ SOMÁTICA

Material de rociado



Descripción:

Consta de varios recipientes dentro de los cuales hemos depositado diferentes materiales tales como serrín, pelotas, cantos, flores secas, azúcar, arena fina, pasta, legumbres, poliespán, etc... también de agua fría o agua caliente.

Actividades:

- Sensibilización y desensibilización de la palma de la mano. Esta actividad es adecuada para mantener la palma de la mano más allá de la actividad de estimulación, para mantener una lenta apertura de la mano.
El niño debe de estar sentado en una posición cómoda que facilite el movimiento. Abrir con cuidado la mano del niño, acariciando el dorso de la mano hasta la muñeca. La flexión y extensión de los dedos puede ayudar a la apertura de las manos. La palma de la mano ha de estar vuelta hacia arriba para poder depositar en ella todo tipo de materiales, empezando primero por los materiales agradables al tacto. Después de la fase de adaptación, ofrecer diferencias de temperatura pasando alternativamente sobre dedos y manos materiales fríos y calientes, para pasar por último a los objetos cotidianos.
- Introducimos bien el pie desnudo o la mano del niño/a en ellos. El niño realizará la exploración del material urgando, apartando, soltando, cogiendo, metiendo....
- Rociado: toma de contacto con los diferentes materiales, dejándolos caer lentamente por manos- brazos, pié- piernas.
- Frotamos con diferentes materiales partes del cuerpo (manos- pies) presionando sobre ellas.

Aspectos a tener en cuenta:

- La sensibilización y desensibilización de la palma de la mano es una actividad altamente recomendada para iniciar las sesiones de estimulación táctil.
- Es interesante jugar con los tamaños, peso y texturas de los materiales, así como la abertura progresivamente más pequeña de los recipientes.
- En un principio dejaremos los recipientes próximos a las manos o los pies del niño/a para observar las reacciones de intencionalidad en los movimientos activos intencionados a tocar el material.
- Observación y registro de las reacciones.

ÁREA TÁCTIL- HÁPTICA

Tablas de texturas



Descripción:

Se trata de tablas de 21x 30 cm de longitud en las cuales hemos adherido diferentes materiales textiles, plásticos, metales, lijas, legumbres...etc. Hemos aprovechado los dos laterales de las tablas. Trabajaremos reacciones defensivas, activación manual, así como la sensibilización-desensibilización táctil.

Actividades:

- Sensibilización y desensibilización de las yemas de los dedos.
- En posición cómoda, se escogen dos tablillas que sean distintas al tacto. El niño tiene que poder tocar al menos con una mano ambas tablillas. Frotamos la mano del niño, que previamente se ha abierto y observaremos reacciones. Iremos cambiando progresivamente las tablillas.
- En otras ocasiones se puede mover la propia tablilla mientras que la mano permanece quieta.
- Se colocan dos tablillas juntas para comprobar, sin ayuda, hacia dónde se mueve la mano. Si voluntariamente no la mueve, le guiaremos (desde el codo o desde el hombro) alternando el tacto y observando sus reacciones.

Aspectos a tener en cuenta:

- Observación y registro de las reacciones.

ÁREA TÁCTIL- HÁPTICA

Rodillos táctiles de sujeción



Descripción:

Se trata de tubos de cartón de diferentes tamaños y diámetros a los cuales hemos adherido diferentes materiales textiles, lijas, algodón, plastilina, etc.. y otros además están rellenos trabajaremos reacciones defensivas, presión ,fuerza y sujeción voluntaria, así como la sensibilización- desensibilización táctil.

Actividades:

- Prevención del pulgar alojado. Con esta actividad evitamos la situación del pulgar en el puño de forma continuada. El niño debe estar en posición cómoda. Se intenta abrir delicadamente la mano del niño, manteniéndose el dorso de la mano hasta la muñeca. Se coloca el tubo en la manos, para evitar que se pueda caer, se atan los extremos sobre el dorso de la mano. El diámetro y el peso del tubo se orientará por el tamaño de la mano del niño, teniendo en cuenta que el diámetro vendrá dado por el círculo que se forma entre el dedo índice y el pulgar cuando la punta del dedo índice toca la primera articulación del pulgar. Aumentamos progresivamente el diámetro para acostumar a la mano a una apertura cada vez mayor. Tanto el material de relleno como el peso se variarán para transmitir al niño diferentes impresiones.
- Desarrollo de la sujeción. Se trata de que el niño evolucione desde el reflejo de presión a la sujeción voluntaria. El niño/a debe de estar cómodamente sentado. Le cogemos suavemente de la muñeca y con el propio pulgar hacemos presión sobre el frenar del niño, de manera que mantenga pegado su pulgar, en presa. Ponemos el tubo en la mano del niño y retiramos progresivamente la ayuda.

Aspectos a tener en cuenta:

- Comenzar por los tubos donde no hay ningún tipo de material adherido e ir aumentando en cada sesión el diámetro, contraste y peso de los mismos.
- Se pueden rellenar los tubos con materiales de diferentes pesos o sonidos (cascabeles) para favorecer los movimientos voluntarios de la mano.
- Observación y registro de las reacciones.

ÁREA TÁCTIL - HÁPTICA

Collares y pulseras táctiles



Descripción:

En cordones de plástico hemos ensartado materiales de distintas texturas y pesos.

Actividades:

- Colocamos el collar en el cuello del niño/a en la posición más cómoda posible y acercamos su mano a los materiales del collar. Vamos retirando la ayuda y observamos si inicia algún movimiento voluntario para alcanzar el collar.
- Colocamos el collar a modo de pulsera en una de las muñecas del niño/a (en función de su lateralidad) en la posición más cómoda posible y acercamos la otra mano hacia los materiales de la pulsera. Vamos retirando la ayuda y observamos si inicia algún movimiento voluntario para tocar la pulsera.

Aspectos a tener en cuenta:

- Observación y registro de las reacciones.
- Propiciaremos contrastes de pesos y texturas.

ÁREA TÁCTIL- HÁPTICA / AUDITIVA

Móviles multisensoriales



Descripción:

En una barra ajustable colocamos diferentes elementos fijos y colgantes; móviles con texturas, atrapasueños variados, objetos sobre muelles, cascabeles y campanillas colgados de cuerdas y goma elástica, sonajeros y/o materiales de elaboración propia.

Actividades:

- Dar impulsos. Hacer que el niño/a realice un movimiento voluntario para poder así dar impulso a algo. Se coloca al niño bien sentado o tumbado en una colchoneta. Guiamos la mano del niño hacia el objeto y con ayuda total movemos ésta para que toque ese objeto y produzca un efecto agradable. Se le va retirando la ayuda progresivamente para que el niño lo haga por sí solo ante el agrado de la actividad.
- Atrapar objetos fijos y colgantes. Además de trabajar la prensión y sujeción voluntaria va a permitir al niño/a acumular experiencias de juego básicas.
Situamos al niño sentado o tumbado en una colchoneta frente o debajo de la barra. Se le presta al niño ayuda total para que aprenda el juego de atrapar el objeto y así obtener efectos sonoros agradables.

Aspectos a tener en cuenta:

- Podemos alternar los materiales y los móviles para aumentar la motivación en cada sesión.
- Aumentaremos progresivamente la distancia de o altura de los objetos en función de su evolución y ampliar los movimientos en brazos.
- Observación y registro de las reacciones.

ÁREA TÁCTIL - HÁPTICA

Suelo de texturas



Descripción:

Se trata de una serie de baldosas encajables realizadas en diversos materiales con diferentes texturas (madera, cerámica, plástico, corcho, telas, etc..). Las baldosas de plástico a su vez poseen varios relieves (líneas, pinchos, etc..)

Actividades:

- Sensibilización/ desensibilización de las plantas de los pies. Favorece la apertura de la superficie plantar.
- Situamos al niño/a descalzo en la primera baldosa y le instamos a que vaya desplazándose por las diferentes baldosas bien con ayuda o apoyo o de forma autónoma.

Aspectos a tener en cuenta:

- Observación y registro de las reacciones.
- Podemos variar la actividad colocando al niño en posición de cuadrupedia o utilizarlas como tablas de texturas.
- Propiciaremos contrastes de temperaturas, durezas y texturas.

**ANEXO 5. FICHAS DE MATERIALES Y
ACTIVIDADES PARA LE ESTIMULACIÓN
VISUAL.**

ÁREA VISUAL

Lámparas de magma



Descripción:

Se trata de luces asociadas a pantallas de formas diversas, rellenas de un líquido viscoso, que por efecto del calor provoca movimientos de este líquido creando formas aleatorias.

Pueden variar la forma de las pantallas, así como el color de las mismas. También pueden llevar en su interior purpurinas.

Actividades:

- Presencia- ausencia de luz. Colocamos al niño/a sentado en posición cómoda y situamos la lámpara frente a él/ ella , a una distancia aproximada de un metro , de tal manera que no llegue a tocarla con las manos. Con la sala a oscuras comenzamos a apagar y encender el interruptor de la lámpara .Procuraremos que se realice en intervalos regulares, comenzando por intervalos cortos e ir aumentándolos progresivamente. Al mismo tiempo iremos aumentando también la distancia del niño a la lámpara. Todo ello en función de su nivel de atención visual.
- Seguimiento visual. Colocamos al niño/a sentado en posición cómoda y situamos la lámpara frente a él/ ella a la altura de sus ojos y a una distancia aproximada de un metro , de tal manera que no llegue a tocarla con las manos.
Comenzamos a mover muy despacio la lámpara de izquierda a derecha y de derecha a izquierda, realizando barridos horizontales . Después seguiremos de abajo hacia arriba y viceversa, realizando barridos verticales. Seguidamente podremos combinarlos. Empezaremos con barridos más lentos, asegurándonos de que siga la lámpara con la mirada y progresivamente iremos aumentando la velocidad de los mismos dependiendo de su evolución . De la misma manera iremos aumentando progresivamente la distancia entre la lámpara y el niño.
- Localización de la fuente luminosa. Colocamos al niño/a sentado correctamente en una silla o en una colchoneta. Con la sala a oscuras vamos encendiendo y apagando la lámpara en diferentes lugares de la sala, empezando por los más cercanos al niño y observamos si dirige la mirada hacia la lámpara y la localiza .

Aspectos a tener en cuenta:

- Procurar que la sala una vez apagadas las luces esté en completa oscuridad.
- Observación y registro de reacciones.

ÁREA VISUAL	
Lámpara luminosa de disco	Descripción
	<p>Se trata de una luz asociada a un mecanismo giratorio y a una pantalla esférica con cristales de diferentes colores.</p> <p>Actúa proyectando los diferentes colores en las paredes y techos de la habitación.</p>
Actividades:	
<ul style="list-style-type: none"> • Colocar al niño de manera cómoda para que pueda ver , localizar o seguir los destellos que emite la lámpara. Podemos colocar la lámpara fuera o dentro de su campo visual para que centre su atención visual en la misma lámpara o en los destellos que emite. • Relajación. Tumbamos al niño en la colchoneta y situamos la lámpara en un lugar alto , de tal manera que el niño pueda ver los destellos desde su posición. Combinar con un olor y música determinada para favorecer esa relajación. 	
Aspectos a tener en cuenta.	
<ul style="list-style-type: none"> • Procurar que la sala una vez apagadas las luces esté en completa oscuridad. • Observación y registro de reacciones. 	

ÁREA VISUAL	
Gafas de papel de celofán.	Descripción
	<p>Realizadas en cartulina con diferentes motivos y en las cuales se han dispuesto papel de celofán de distintos colores.</p> <p>Están plastificadas y cuentan con una goma elástica para su correcta sujeción en la cabeza del niño/a.</p>
Actividades:	
<ul style="list-style-type: none"> • Colocamos al niño en posición cómoda, bien sentado o tumbado en un lugar de la sala donde entre luz natural y vamos colocándole las diferentes gafas. Observamos sus reacciones a los diferentes colores. Podemos utilizar un espejo para que el niño se vea a sí mismo con los motivos decorativos de cada una de las gafas. Podemos asociar una canción de corta duración a cada una de las gafas. • Colocamos al niño en posición cómoda, preferiblemente sentado, con la sala a oscuras. Realizamos barridos visuales horizontales y verticales con ayuda de una linterna de boli con cada una de las gafas. También podemos proyectar la luz de la linterna sobre una pared blanca o sobre el techo blanco. 	
Aspectos a tener en cuenta.	
<ul style="list-style-type: none"> • Procurar que la sala una vez apagadas las luces esté en completa oscuridad. • Es conveniente utilizar linternas de baja potencia en los barridos. • La distancia entre el niño y la linterna en los barridos deberá ser la óptima en la que se produzca una respuesta visual. • Observación y registro de reacciones. 	

ÁREA VISUAL	
Pecera artificial.	Descripción
	<p>Se trata de una pequeña pantalla con dibujos de peces, simulando el fondo del mar. Cuando ésta se acciona se ilumina y se mueven los peces.</p> <p>Se trata de que el niño realice seguimientos visuales de los peces a través de un elemento con un gran potencial motivador.</p>
Actividades:	
<ul style="list-style-type: none"> • Relajación. Colocamos al niño sentado correctamente. Situamos la pecera en un pie, mesa o armario, habiendo de quedar ésta frente al niño y a la altura de sus ojos. Con la sala a oscuras accionamos el dispositivo. • Colocamos al niño sentado correctamente en una silla móvil. Situamos la pecera en un pie, mesa o armario, habiendo de quedar ésta frente al niño y a la altura de sus ojos. Podemos trabajar acortando o aumentando la distancia entre la pecera y el niño de forma gradual, observando el nivel de atención visual en cada una de las dos modalidades. 	
Aspectos a tener en cuenta.	
<ul style="list-style-type: none"> • Procurar que la sala una vez apagadas las luces esté en completa oscuridad. • Colocar la pecera a una distancia prudencial, de tal manera que el niño no pueda tocarla, pero en la que emita respuesta visual. • Acompañar la actividad con una música y un aroma específicos. • Observación y registro de reacciones. 	

ÁREA VISUAL	
Cadena luminosa	Descripción
	<p>Se trata de una serie de luces unidas por un cableado. Las luces pueden ser blancas o de diversos colores. También pueden utilizarse de forma continua o parpadeante.</p>
Actividades:	
<ul style="list-style-type: none"> • Colocamos al niño/a en posición cómoda sentado o tumbado en una colchoneta. Realizamos actividades de ausencia- presencia de luz, localización de la fuente luminosa , de seguimiento visual , tal como se indica en la ficha de la lámpara de magma. 	
Aspectos a tener en cuenta:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener especial precaución con la posible aparición de crisis epilépticas, especialmente con la modalidad intermitente. • Observación y registro de reacciones. 	

ÁREA VISUAL/ TÁCTIL- HÁPTICA

Mazo de fibras ópticas



Descripción

Conjunto de fibras ópticas unidas en uno de sus extremos de una longitud aproximada de 2 m y que cambian de color.

Actividades:

- Colocamos al niño/ a correctamente posicionado, bien sentado o tumbado en colchoneta. Trabajaremos contrastes jugando con la distancia, con el número de fibras, con la localización de las mismas (sobre el cuerpo, bajo el cuerpo, envolviendo el cuerpo, de bajo de la ropa, en forma de lluvia seca, etc.), con movimiento o en ausencia del mismo. Observaremos sus reacciones.
- Colocamos al niño/ a correctamente posicionado, sentado frente al espejo. Dibujaremos figuras en el aire y jugaremos a imitar lo que él o ella hacen. Juegos de turnos. Observaremos sus reacciones.
- Colocamos al niño/ a correctamente posicionado, bien sentado o tumbado en colchoneta. Colocamos la fibra óptica a modo de pulseras, collares, coronas, brazaletes, previamente fabricados. Observamos sus reacciones.

Aspectos a tener en cuenta:

- Es totalmente inofensivo, la luz no produce ni calor, ni tampoco hay riesgos de descargas eléctricas al tratarse de fibra óptica.
- Es muy importante en niños con déficit visual utilizar el contraste que producen las fibras ópticas cerca de los ojos.
- Se puede trabajar en superficie dura o blanda.
- Observación y registro de reacciones.

ÁREA VISUAL

Lámpara de luz negra /Elementos fluorescentes.



Descripción

Se trata de lámparas cuyas bombillas generan luz negra, resaltando la cualidad fluorescente de los objetos. Trabajaremos con materiales como pelotas, varitas, pulseras, cintas, pinturas, etc.. con cualidades fluorescentes, pero también con cualquier prenda de color blanco. Se facilita la información gracias a los elevados contrastes.

Actividades:

- Colocaremos al niño/a correctamente posicionado , sentado o tumbado en una colchoneta y trabajaremos la ausencia o presencia del objeto, la localización del mismo y el seguimiento visual tomando como referencia las actividades de la ficha de la lámpara de magma. Utilizaremos pelotas, baritas u otros objetos fluorescentes.
- Colocamos al niño/ a correctamente posicionado, sentado frente al espejo. Vamos colocando tiras o pinturas fluorescentes en diferentes partes de su cuerpo, manos , cara, piernas, etc. Favoreceremos el movimiento exploratorio bien sea autónomo o dirigido.
- Colocamos al niño/ a correctamente posicionado, bien sentado o tumbado en colchoneta. Colocamos las tiras fluorescentes a modo de pulseras, collares, coronas, brazaletes, previamente fabricados. Observamos sus reacciones.

Aspectos a tener en cuenta:

- Es necesario que la sala esté en la más completa oscuridad creando así un ambiente en el cual los objetos dan la sensación de flotar.
- Observación y registro de reacciones.

ÁREA VISUAL	
Foco de luz relampagueante- flas	Descripción
	<p>Se trata de un foco que emite haces luminosos de forma intermitente, alternando máxima luminosidad con momentos de oscuridad total. Sobre todo trabajamos elevados contrastes tanto de luz como de intensidad.</p>
Actividades:	
<ul style="list-style-type: none"> • Colocamos al niño/a correctamente posicionado, sentado o tumbado en una colchoneta. La sala ha de estar en completa oscuridad. Accionamos el flas durante 15 segundos y luego lo apagamos durante un minuto. Repetimos esto varias veces durante 5 o 10 minutos. 	
Aspectos a tener en cuenta:	
<ul style="list-style-type: none"> • Es muy importante tener muchísimo cuidado con los niños que presentan o pudieran presentar episodios de crisis epilépticas. • Procurar que la sala esté en completa oscuridad. • Observación y registro de reacciones. 	

ÁREA VISUAL/	
Bola de espejos	Descripción
	<p>Se trata de una esfera totalmente recubierta de cristales que reflejan la luz al incidir en ellos y a su vez la proyectan por todo el habitáculo. Suelen incorporar un motor que hace que ésta rote.</p>
Actividades:	
<ul style="list-style-type: none"> • Atención visual. Colocamos al niño correctamente posicionado, preferiblemente tumbado. Accionamos el dispositivo y jugamos con el contraste de su movimiento y la posibilidad de mantenerla inmóvil. Observamos su nivel de atención y seguimiento visual. • Relajación. Colocamos al niño correctamente sentado, preferiblemente tumbado. Accionamos el dispositivo. Acompañamos la actividad con música relajante y un aroma determinado. 	
Aspectos a tener en cuenta:	
<ul style="list-style-type: none"> • La sala deberá tener las condiciones de luminosidad óptimas para que se proyecte la luz con suficiente contraste. • Observación y registro de reacciones. 	

ÁREA VISUAL

Columnas y panel de burbujas.



Descripción

Fabricadas con tubo acrílico de 15 x 175 cm. Al llenarlas de agua y ponerlas en marcha se iluminan. Su transparencia deja ver una continua ascensión de burbujas que cambian lentamente de color procurando estimulación y relajación. Además, el tubo vibra suavemente y aporta gratificantes sensaciones al tocarlo o abrazarlo.

Es muy útil para crear efectos visuales brillantes: facilita la fijación, los seguimientos de las burbujas al elevarse, etc..

Actividades:

- Acercamos al niño al tubo. En un primer momento apagamos todas las luces y dispositivos y tan solo accionamos éste. En ausencia de música comenzamos escuchando el sonido de las burbujas.
- Apagar y encender el tubo a intervalos para que aprecie el contraste de luz-oscuridad y las burbujas suspendidas que aún no han terminado de subir cuando otras comienzan a deslizarse hacia la superficie.
- Iniciamos el trabajo de acercamiento de varias partes del cuerpo a la columna ; manos, pies, piernas, cabeza. Sentir la vibración del tubo.
- Colocamos al niño sentado, tumbado de lado o de pie abrazado a la columna, observando los cambios de color de las burbujas y realizando barridos visuales de arriba- abajo. Podemos ayudarle señalando con el dedo la dirección de las burbujas. Podemos colgar

transparente de distintos colores.

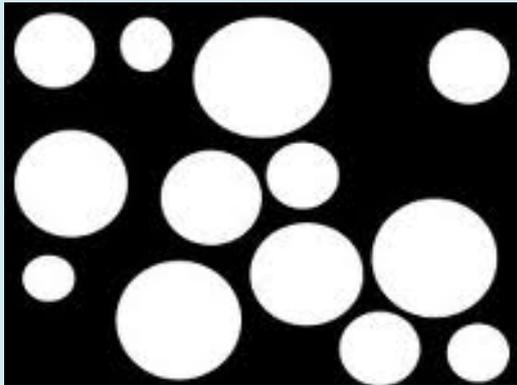
- Colocamos al niño abrazado a la columna y frente al espejo, de tal manera que observe su imagen multiplicada en espejos.
- Relajación. Tumbado al lado de la columna, como única fuente de luz, observando el movimiento y el sonido del agua. También se puede acompañar con música relajante.

Aspectos a tener en cuenta:

- Colocar al niño en la postura más cómoda en cuenta sus características físicas.
- Pueden usarse igualmente como estímulo táctil y auditivo.
- Podemos acompañar algunas actividades con música relajante, procurando que ésta siempre sea la misma para favorecer la asociación y la anticipación de rutinas.
- Para los niños la sensación de tocar y sentir la luz les resulta muy atractiva.
- El tubo de burbujas es un buen elemento para crear ambientes relajados y observarle en silencio.
- Observación y registro de reacciones.

ÁREA VISUAL/ AUDITIVA

Software de entrenamiento visual: Hmes



Descripción:

La Herramienta Multimedia de Estimulación Sensorial (H.M.E.S.) es el resultado del proyecto de investigación “Diseño, desarrollo y valoración de un recurso multimedia para la estimulación sensoriomotriz de niños plurideficientes con grave afectación”.

Está compuesta por cinco archivos, de los que cuatro corresponden a diapositivas PowerPoint (Blanco/Negro, Color, Blanco/Negro/Color, rostros, objetos) y el último a una carpeta con 28 ficheros de sonido.”

Las tecnologías de la información y la comunicación pueden mejorar y estimular el desarrollo cognitivo, y son un instrumento motivante para el aprendizaje y estimulante por el continuo reclamo de la atención mediante referencias sensoriales.

Sesiones:

- Antes de iniciar las sesiones aplicamos un cuestionario inicial.
- Realizaremos 10 sesiones con las diapositivas en blanco y negro ocupando en cada una de ellas 30 segundos.
- Realizaremos 10 sesiones con las diapositivas en color ocupando 30 segundos en cada una de ellas.
- Realizaremos 5 sesiones con las diapositivas en blanco y negro y en color, manteniendo cada una de ellas 30 segundos.
- Proyectaremos diapositivas de rostros y objetos tras las anteriores y tendremos en cuenta el interés que el niño manifieste para mostrar más o menos cantidad de rostros. Intercalamos las diapositivas de rostros con las de los objetos. Si el niño fija la mirada entre 10 y 20 segundos esto implicará buenos resultados.

- Proyectaremos una selección de las preferencias manifestadas en sesiones anteriores (opcional).
- Aplicaremos el cuestionario final.

Pautas para su aplicación:

- Realizar la aplicación en una habitación oscurecida previamente.
- El niño debe estar sentado o recostado con la cabeza y el tórax levantados.
- Evitar la presencia de estímulos visuales frente al niño y alrededor de la pantalla. Sobre ésta última, es donde debe centrar el niño su atención, por tanto debemos eliminar todo aquello que pueda perturbarla.
- Inicialmente, el adulto es quien realiza las pulsaciones para que ocurran los cambios en la pantalla. Pero se debe evitar, en la medida de lo posible, distraer la atención del niño. Por ello es conveniente situarse junto al niño y no frente a él.
- Sería conveniente la presencia de un observador externo que vaya realizando una observación y anotaciones de la misma.
- En caso de no existir la posibilidad del observador externo, será el mismo adulto quien tome notas tras la proyección de las imágenes. Queremos incidir en la importancia que tiene el realizar dichas observaciones y sus correspondientes anotaciones, ya que nos van a proporcionar unos indicadores claros de la progresión que se debe seguir al realizar la estimulación al niño.

ÁREA VISUAL/ AUDITIVA

SENSWITCHER



Descripción

Programa dirigido al desarrollo senso-perceptivo que consta de distintos niveles de complejidad, desde la recepción pasiva hasta la participación activa del alumno mediante la presión de la barra espaciadora. El profesor tiene la posibilidad de cambiar los colores de fondo de las pantallas y el color de los objetos y las presentaciones que podrá ver el alumno. También puede controlar que la presentación sea aleatoria o secuencial.

Está compuesto por 132 actividades distribuidas en ocho fases, que abarcan desde aspectos de estimulación visual y auditiva, hasta el aprendizaje de la relación causa-efecto. Puede ser utilizado mediante teclado, ratón o pulsador.

Actividades:

- Fase 1. Experiencial . Actividades de fijación y seguimiento visual. No es necesario el uso del pulsador. Hay dos niveles, el nivel 1 con formas y el nivel 2 con fondos.
- Fase 2. Una presión. Bata con presionar el pulsador una vez para activar la animación en flash. Este a su vez tiene dos niveles un nivel de fondos y otro de objetos.
- Fase 3. Tres presiones. El niño deberá presionar tres veces el pulsador para activar por completo la animación. Igualmente existe un primer nivel de fondos y otro de objetos.
- Fase 4. Cinco presiones. El niño deberá presionar 5 veces el pulsador para activar la animación. Dentro de esta fase existen tres niveles; un nivel de fondos lineales, otro de fondos circulares y otro de escenas.
- Fase 5. Explosión. El niño accionará el pulsador cuando la imagen que se presente en la pantalla estalle o explusione, emitiendo un sonido. Existen tres niveles. Un primer nivel combinado de formas y animales , un segundo nivel de formas y el tercero de animales.

- Fase 6. Movimiento. El niño acciona el pulsador cuando una de las formas o los objetos inicie el movimiento, activando la animación. Hay dos niveles un nivel de objetos y otro de escenas.
- Fase 7. Elección. El niño presionará el pulsador para seleccionar el objeto que quiera o se le pida en el momento que el recuadro bordee al objeto.

Aspectos a tener en cuenta:

- Realizar la aplicación en una habitación oscurecida previamente.
- El niño debe estar sentado o recostado con la cabeza y el tórax levantados.
- Evitar la presencia de estímulos visuales frente al niño y alrededor de la pantalla. Sobre ésta última, es donde debe centrar el niño su atención, por tanto debemos eliminar todo aquello que pueda perturbarla.
- Inicialmente, el adulto es quien realiza las pulsaciones para que ocurran los cambios en la pantalla. Pero se debe evitar, en la medida de lo posible, distraer la atención del niño. Por ello es conveniente situarse junto al niño y no frente a él.
- Deberemos realizar las actividades siguiendo las fases que propone la herramienta y el nivel de atención y deficiencia psicomotora del niño para manipular el pulsador. No es conveniente pasar a la siguiente fase si no se ha consolidado la anterior.
- Podemos trabajar esta herramienta en la pizarra digital.
- Sería conveniente la presencia de un observador externo que vaya realizando una observación y anotaciones de la misma.
- En caso de no existir la posibilidad del observador externo, será el mismo adulto quien tome notas tras la proyección de las imágenes. Queremos incidir en la importancia que tiene el realizar dichas observaciones y sus correspondientes anotaciones, ya que nos van a proporcionar unos indicadores claros de la progresión que se debe seguir al realizar la estimulación al niño.

ÁREA VISUAL	
Proyector de imágenes	Descripción
	<p>Permite la proyección de imágenes sobre la sala. Tiene un elemento de rotación panorámico que hace que rote un disco con una imagen determinada. Existe una gran variedad de discos de diferentes diseños e incluso algunos en los que podemos dibujar la imagen que queremos que se proyecte.</p>
Actividades:	
<ul style="list-style-type: none"> • Fijación y seguimiento visual. Colocamos al niño en el centro de la sala correctamente posicionado, preferiblemente sentado para ejecutar mejor los movimientos rotatorios del cuello y del tronco. Accionamos el dispositivo. Observamos sus reacciones. • Relajación. Colocamos al niño correctamente posicionado, preferiblemente tumbado o recostado en un puff postural, hamaca, colchón de agua, etc., en el centro del aula. Accionamos el dispositivo. Acompañamos la actividad con una canción ó música determinada y un aroma específico. 	
Aspectos a tener en cuenta:	
<ul style="list-style-type: none"> • Observación y registro de reacciones. 	

ÁREA VISUAL/ AUDITIVA	
Proyector de laser rojo interactivo	Descripción:
	<p>Se trata de un dispositivo que proyecta luz laser roja estática en forma de diferentes figuras que rotan o giran sobre sí mismas .</p> <p>Este proyector detecta los cambios de volumen y tono de los sonidos bien en producidos por la persona o por la música que esté sonando. Cuando se da una de esas circunstancias la figura que proyecta cambia.</p>
Actividades:	
<ul style="list-style-type: none"> • Presencia- ausencia de luz.- Fijación visual. Colocamos al niño frente al lugar de proyección del laser, preferiblemente sentado. Iniciamos la actividad encendiendo y apagando el dispositivo. La duración de esta actividad no debe exceder los 5 minutos. • Causa- efecto.- Colocamos al niño frente al lugar de proyección del laser, preferiblemente sentado. Accionamos el dispositivo y comenzamos a dar palmadas, emitimos sonidos, tocamos un tabor, etc.... para que vaya cambiando la figura que proyecta. • Relajación.- Colocamos al niño correctamente posicionado , preferiblemente recostado en el puf postural frente a la superficie de proyección. Accionamos el dispositivo y a su vez el reproductor de música, de tal manera que ésta posea elevados contraste en cuanto a volumen y tonos para que cambien de forma automática las figuras. Podemos as ociar un aroma determinado. También podemos utilizar el mando a distancia del reproductor para subir y bajar el volumen. 	
Aspectos a tener en cuenta:	
<ul style="list-style-type: none"> • Colocar al niño al menos a un metro de distancia de la superficie de proyección. • <u>Es muy importante que el laser no se proyecte directamente en sus ojos.</u> • Ir aumentando la distancia entre el niño y la proyección para instar al niño a que eleve el volumen del sonido emitido. • Observación y registro de reacciones. 	

ÁREA VISUAL	
Linternas.	Descripción:
	<p>Se pueden adquirir de distintos tamaños y potencias, con bombillas led o normales e incluso con bombillas intercambiables de colores. Algunos modelos incorporan varios tipos de iluminación en la misma linterna: una lámpara fluorescente, un intermitente para la señalización y un dispositivo óptico para obtener un haz luminoso dirigible.</p>
Actividades:	
<ul style="list-style-type: none"> • Contraste luz- oscuridad/ atención visual. Colocamos al niño sentado correctamente en una silla y proyectamos frente a él en una pared blanca o pantalla la luz de la o las linternas, apagándolas y encendiéndolas en periodos de 15 a 30 segundos. Posteriormente podemos proyectar la luz de forma intermitente en periodos más cortos. • Seguimiento y localización visual. Colocamos al niño sentado correctamente y proyectamos frente a él en una pared blanca la luz de la linterna que se irá desplazando primero en movimientos horizontales, después en verticales, seguidamente oblicuos y terminar con circulares, dependiendo de las características del niño, sus necesidades y su evolución. También podemos realizar esos barridos de manera intermitente. • Coordinación viso- motora. Colocamos al niño en posición correcta, bien sentado o recostado. Anudamos un lazo o cuerda al mango de la linterna y realizamos movimientos pendulares cerca de él , de tal manera que él o ella pueda cogerla con sus manos. También se pueden realizar movimientos verticales, oblicuos y circulares. 	
Aspectos a tener en cuenta:	
<ul style="list-style-type: none"> • Es conveniente comenzar situando al niño a la distancia óptima en que realice fijación visual. Posteriormente podemos ir aumentando esa distancia a medida que vaya avanzando. • Es importante llevar un registro de seguimiento a medida que se va ampliando el campo visual. • Se puede colocar papel de celofán en el foco de la linterna variando los colores. • Se pueden recortar formas en un cartón y pegarlo al foco, proyectando entonces formas. 	

- Se pueden pegar gomets de diferentes formas en el foco de la linterna.
- Observación y registro de reacciones.

ÁREA VISUAL

Lámparas led.



Pinspot



Cocodrilo de colores



Descripción:

Todos los dispositivos que aparecen en la fotografía son aparatos que proporcionan estímulos visuales y poseen características muy similares.

Las lámparas led se reparten por todo el techo de la sala y cambian de color (azul, verde, rojo, combinados) al accionar un mando a distancia.

El pinspot dispone de una rueda de colores conectada que nos permite cambiar el color de la luz que proyecta a amarillo, azul, rojo o verde.

El cocodrilo de colores es un dispositivo que proyecta diferentes colores de luz a intervalos regulares de izquierda a derecha y viceversa.

Técnica: Cromoterapia

La cromoterapia es una técnica terapéutica que se utiliza para alcanzar cambios de emoción en los alumnos a través del uso de determinados colores.

El color es energía, por lo tanto es una sensación visual que se produce cuando ciertas ondas electromagnéticas estimulan la retina. De las diferentes longitudes de ondas dependen la variedad de colores; sin embargo no se sabe a ciencia cierta de qué forma los impulsos electromagnéticos se transforman en sensaciones cromáticas ante la percepción de un estímulo luminoso. Cada banda de longitud de onda corresponde a un color y tiene una acción terapéutica específica, ya que cuanto mayor sea la longitud de onda, más fuerte será la penetración en la piel.

El color rojo es el más penetrante, seguido del amarillo, verde, azul, añil y violeta. Los colores se dividen en cálidos (rojo, naranja, amarillo) y fríos (azul, añil y violeta), siendo el verde el color del equilibrio, por encontrarse en el medio. A continuación citamos las principales características de los colores para poder aplicarlos en el aula:

Rojo	En los casos de estados de ánimo bajos, estimula la adrenalina y aumenta ligeramente la presión arterial. Es importante su uso para tratar parálisis parciales y totales.
Amarillo	Estimula la atención y el aprendizaje. Agudiza la mente y concentración.
Naranja	Estimula la respiración profunda, aumenta ligeramente la presión arterial y recarga a los que están cansados.
Verde	Es un color de equilibrio, relajante y calmante. Se utiliza para reducir los dolores de cabeza, fiebre, depresión y fatiga.
Azul	Muy útil en el caso de estrés, nerviosismo, insomnio e irritabilidad.
Violeta	Tiene una gran influencia sobre el sistema nervioso. Color relajante y útil en el tratamiento del insomnio.
Gris	Color de la prudencia y del compromiso. Es recomendable en situaciones de cansancio y para obtener calma.
Blanco	Representa la luz y la sencillez. Aporta vitalidad.
Negro	Es el color del miedo. Representa la introversión pero infunde seguridad ante situaciones nuevas. Permite controlar las emociones.
Rosa	Induce a la serenidad, alegría y optimismo. Se utiliza en el tratamiento de la apatía, depresión, pesimismo y miedo. Relaja el sistema nervioso.

Desarrollo de la sesión:

- Actividad 1. Relajación. Colocamos al niño en posición correcta y cómoda, bien sentado o tumbado. Apagamos todas las luces dejando el aula en completa oscuridad. Acompañamos con música. Duración: 4 ó 5 minutos. Es conveniente que el niño/a acuda vestido con prendas del color que vamos a trabajar.
- Actividad 2. Baños de color. Lámparas led. Accionamos las lámparas led en el color o colores que queramos trabajar, asociando un determinado tipo de música para cada color. Duración 3 ó 4 minutos para cada color. Tras la exposición al color conviene hacer una pausa de 3 minutos en penumbra.
- Actividad 3. Podemos realizar actividades diversas con el color que estemos trabajando y con diferentes materiales como las gafas de celofán, pinturas y cintas fluorescentes, linternas de colores, globos, etc.. Esta actividad la realizaremos sin música.
- Actividad 4. Integración del color. Accionamos primero el pinspot durante 5 minutos, y después el cocodrilo de colores otros 5 minutos, tras una pausa en penumbra de 3 ó 4 minutos. Acompañamos con una música determinada.
- Actividad 5. Relajación. Sala en completa oscuridad. Acompañamos con la misma música de relajación del inicio de la sesión. Duración: 5 minutos.

ÁREA VISUAL/ TÁCTIL/ AUDITIVA	
Mantas de celofán.	Descripción:
	Superficie de papel de celofán más o menos grande para poder cubrir con ella parcial o completamente al niño/a.
Actividades:	
<ul style="list-style-type: none"> • Colocamos al niño correctamente posicionado, preferiblemente recostado o tumbado . El aula debe estar iluminada con luz natural, situando al alumno cerca de una ventana o entrada de luz. Cubrimos con la manta de celofán en parte o completamente. Vamos cambiando los colores de la manta.. • Colocamos al niño correctamente posicionado, preferiblemente recostado o tumbado. El aula ha de estar en completa oscuridad. Cubrimos al niño con una manta de celofán de un determinado color. Encendemos una linterna elemento que emita luz blanca y vamos moviéndolo dentro de su campo visual. Variamos el color de la manta. 	
Aspectos a tener en cuenta:	
<ul style="list-style-type: none"> • Podemos superponer una manta de un determinado color a otra de un color distinto . • Este tipo de actividades se pueden incluir dentro de las sesiones de cromoterapia. • Podemos confeccionar una manta de celofán con diferentes colores. • Observamos y registramos sus reacciones. 	

ÁREA VISUAL/ TÁCTIL	
Pomperos	Descripción:
	<p>Se trata de diferentes aparatos que lanzan pompas de jabón.</p> <p>Se pueden adquirir en tiendas a precios económicos o bien se pueden construir de forma casera con alambre y un palito.</p>
Actividades:	
<ul style="list-style-type: none"> • Atención - seguimiento visual - coordinación visomotora. Colocamos al niño correctamente posicionado , preferiblemente sentado y el aula bien iluminada. Dirigimos las pompas hacia el alumno para que pueda verlas y siga sus trayectorias. Instamos al niño a que las toque si no lo realiza de forma espontánea. 	
Aspectos a tener en cuenta:	
<ul style="list-style-type: none"> • El jabón que utilicemos deberemos diluirlo previamente en un recipiente y agitarlo bien. • Además trabajamos el área táctil a través de las sensaciones que ejercen las pompas de jabón al tocar la piel del niño. • Observación y registro de reacciones. 	

ÁREA VISUAL/ TÁCTIL	
Lámpara de color	Descripción:
	Se trata de un dispositivo eléctrico (pilas) que al accionarlo emite luz que va cambiando automáticamente de color (rojo, azul, rosa, verde, morado) a intervalos de tiempo regulares. También se puede accionar de forma manual mediante un pequeño interruptor.
Actividades:	
<ul style="list-style-type: none"> • Atención - seguimiento visual. Colocamos al niño correctamente posicionado , preferiblemente sentado y con el aula en completa oscuridad. Colocamos la lámpara frente a él de tal manera que la pueda tocar y la accionamos en el modo automático. Dejamos que observe como va cambiando de color durante unos minutos y posteriormente vamos alejándola de sus manos y realizando principalmente barridos horizontales . • Coordinación viso- motora. Causa- efecto. Colocamos al niño correctamente posicionado , preferiblemente sentado y con el aula en completa oscuridad. Colocamos la lámpara frente a él de tal manera que la pueda tocar y la accionamos en el modo manual. Llevamos las manos del niño hacia el interruptor y le ayudamos a pulsarlo una y otra vez. Progresivamente vamos eliminando ayuda para instarle a que lo vaya realizando él solo. 	
Aspectos a tener en cuenta:	
<ul style="list-style-type: none"> • Este tipo de actividades nos pueden servir para todo tipo de juguetes luminosos. • Observación y registro de reacciones. 	

ÁREA VISUAL/ TÁCTIL	
Juguetes visuales	Descripción:
	Se trata de juguetes que se iluminan cuando se mueven o al accionarlos y que pueden incluir efectos sonoros o musicales.
Actividades:	
<ul style="list-style-type: none"> • Fijación visual/ seguimiento del objeto. Sala en completa oscuridad. Colocamos al niño correctamente sentado en posición cómoda y situamos el juguete frente a él a la distancia óptima en la que el niño emita una respuesta de fijación visual evitando el contacto de sus manos en el juguete. Un vez que fije la mirada realizaremos barridos de izquierda a derecha y viceversa. Después barridos verticales de arriba a abajo, oblicuos y circulares. Volveremos a la actividad inicial (fijación) cuando pierda el seguimiento visual. • Coordinación viso-motora. Sala en completa oscuridad. Colocamos al niño correctamente sentado en posición cómoda. Situamos el objeto dentro de su campo visual en distintas posiciones espaciales de forma que pueda alcanzarlo. Anudamos un cordel al juguete y realizamos movimientos pendulares rítmicos aumentando la velocidad y la distancia entre el juguete y el niño. • Relación causa- efecto. Sala en completa oscuridad. Colocamos al niño sentado correctamente en posición cómoda y le ofrecemos el juguete, proporcionándole la ayuda manipulativa necesaria para accionar el objeto, bien presionando o simplemente moviéndolo. • Desplazamiento. Colocamos al niño tumbado en diferentes posiciones (de lado, boca arriba, boca abajo) o en posición de cuadrupedia, situando el objeto en un primer momento cerca de él pero que no llegue a alcanzarlo con sus manos , de tal manera que se tenga que mover, girar o desplazar para ello. Accionamos el juguete. 	
Aspectos a tener en cuenta:	
<ul style="list-style-type: none"> • Observación y registro de reacciones. 	

**ANEXO 6.- FICHAS DE MATERIALES Y
ACTIVIDADES DE ESTIMULACIÓN
AUDITIVA.**

ESTIMULACIÓN AUDITIVA/ VIBRATORIA/ SOMÁTICA

Colchón de agua musical



Descripción:

Consiste en un colchón de agua templada en su interior con un calefactor controlado por un termostato regulable.

Se encuentra apoyado sobre un soporte con altavoces de tonos graves que puede conectarse a un equipo de música.

El sonido se transmite a través del agua produciendo una serie de vibraciones, proporcionando sensaciones térmicas, equilibrio, relajación...adaptándose a la anatomía del cuerpo.

Actividades:

- Posturas. Colocamos al niño en posición de tumbado de tal manera que perciba con todo el cuerpo la intensidad y vibración que producen distintos tipos de música. Posteriormente podemos ir cambiándole de postura (boca abajo, boca arriba, sentado, de lado). Contrastes de volumen y tonalidades musicales.
- Colocamos al niño tumbado y provocamos movimiento, de tal manera que lo perciba, además de la temperatura.
- Programa de movimientos pasivos. Levantar y dejar caer los miembros empezando por las piernas. Levantar pasivamente una pierna, notando que pesa; efectuar movimientos suaves y cuando el sujeto no se lo espera dejarla caer en el colchón. Observar si el movimiento se transmite o no a lo largo del cuerpo. Luego levantarlas dos piernas a la vez y dejarlas caer a la vez o una tras otra. Se puede jugar con la anticipación o no del movimiento de caída. Repetir la misma acción con los brazos, siguiendo la misma secuencia de antes. Finalmente, levantar pasivamente la cabeza y dejarla caer. Las personas con menor discapacidad también pueden efectuar relajación de brazos y piernas a una orden dada. La progresión es: un brazo, los dos brazos, una pierna, las dos piernas, brazo y pierna del mismo hemicuerpo, brazo y pierna de distinto hemicuerpo. Relajación.
- Masajes. (consultar fichas del área somática).

Aspectos a tener en cuenta:

- Podemos accionar otros dispositivos al mismo tiempo para favorecer la relajación en algunas de las actividades (bola de espejos, proyectos, columnas de burbujas, difusor de aromas, etc.).
- Podemos trabajar con las propias vocalizaciones del niño para que las sienta a través del agua.
- Conviene que el niño esté con poca ropa y siempre descalzo.
- Observación y registro de conductas.

ESTIMULACIÓN AUDITIVA

Micrófono



Descripción:

Utilizaremos el micrófono para amplificar cualquier sonido , ya sea ambiental o vocal. Resulta muy interesante emplear esta herramienta para potenciar las emisiones sonoras de las personas con dificultades graves a la hora de emitir sonidos y también de percibirlos.

Actividades:

- Reacción auditiva. El adulto emitirá vocalizaciones simples a través del micrófono. Podrá variar el volumen sonoro de su voz él mismo o con ayuda de un amplificador. Además de la propia voz del adulto podemos utilizar otras fuentes.
- Imitación de vocalizaciones. El adulto emitirá vocalizaciones simples e instará a que el niño las repita o se aproxime a ellas emitiendo cualquier tipo de sonido para escuche su voz a través del micrófono y observen diferentes cualidades del sonido. Iremos ampliando el repertorio de vocalizaciones en función de su evolución.

Aspectos a tener en cuenta:

- Observación y registro de reacciones y conductas.

ESTIMULACIÓN AUDITIVA

Auriculares



Descripción:

Los auriculares son transductores que reciben una señal eléctrica de un receptor (reproductor de cd's) y usan altavoces colocados en la proximidad cercana a los oídos para convertir la señal en ondas sonoras audibles.

Actividades:

- Presencia- ausencia del sonido. Colocamos al niño sentado correctamente y le colocamos los auriculares. Accionamos el dispositivo y lo desconectamos tras 20 segundos. Repetimos varias veces. Es aconsejable utilizar la misma música.
- Atención auditiva. Preferencias musicales. Colocamos al niño sentado correctamente y le colocamos los auriculares. Accionamos el reproductor con diferentes tipos de música (ritmos lentos- rápidos, música conocida, sonidos del entorno etc.).
- Contrastes de volumen. Colocamos al niño sentado correctamente y le colocamos los auriculares. Accionamos el reproductor con diferentes tipos de música y vamos variando el volumen de la misma.
- Relajación. Colocamos al niño tumbado o sentado correctamente y le colocamos los auriculares. Accionamos el reproductor con música suave, relajante. Podemos dejar la sala en penumbras y aromatizarla para favorecer esa relajación.

Aspectos a tener en cuenta:

- Es conveniente cambiar de actividad cuando pierdan la atención.
- Es aconsejable crear un CD con varios tipos de música para evitar las paradas.
- Debemos tener especial cuidado con el volumen, no aumentándolo demasiado.
- Todas las actividades descritas en esta ficha se pueden utilizar de igual manera con solo el reproductor sin necesidad de auriculares.
- Observación y registro de reacciones.

ESTIMULACIÓN AUDITIVA

Fonendoscopio



Descripción:

También llamado endoscopio , es un aparato acústico usado en diversas ramas de la medicina para oír los sonidos internos del cuerpo humano o animal.

Nos va a permitir que el niño /a pueda experimentar, interiorizar, sentir las sensaciones y percepciones que se obtienen a partir de su propio cuerpo como los latidos del corazón, respiración, movimientos de órganos internos, etc..

Actividades:

- Colocamos al niño en posición cómoda y correcta, preferiblemente sentado o tumbado. Colocamos en los oídos las olivas del fonendoscopio y vamos auscultando los diferentes órganos del cuerpo; corazón, pulmones, intestinos, etc.....

Aspectos a tener en cuenta:

- Podemos auscultarnos nosotros mismos para que experimente algún contraste (respiración, latidos..).
- Trabajamos además el área táctil debido al contraste de temperatura entre la piel y el fonendoscopio.
- Observamos y registramos sus reacciones.

ESTIMULACIÓN AUDITIVA/ VISUAL

Instrumentos musicales



Descripción:

Se trata de instrumentos musicales que pueden ser de percusión, viento o cuerda, aunque los de percusión son los más sencillos de ejecutar, así como más amplia las posibilidades de adaptación (mangos antideslizante, asideras , muñequeras, etc..). Se suelen adquirir en tiendas especializadas, aunque algunos los podemos fabricar de forma casera , como las maracas realizadas con rollos de cilindros de cartón y globos dentro de los cuales hemos depositado diferentes materiales (cascabeles, garbanzos, lentejas...etc).

Actividades:

- Contrastes. Colocaremos al niño sentado correctamente en posición cómoda. Jugaremos con los diferentes contrastes entre los distintos parámetros, tales como intensidad, altura, duración y localización. Podemos variar la iluminación de la sala a medida que van cambiando esos parámetros.
- Reacción y localización auditiva. Colocaremos al niño sentado correctamente en posición cómoda. Colocaremos el estímulo auditivo en un oído, luego en el otro y finalmente en la línea media. La intensidad del sonido debe de ser con el mismo ritmo.
- Identificación auditiva. Colocaremos al niño sentado correctamente en posición cómoda. Le taparemos los ojos bien con un pañuelo o antifaz. Tocaremos un instrumento durante veinte segundos. El niño deberá identificar cuál es el instrumento que ha sonado entre dos o más que le enseñemos y lo comprobaremos.
- Seguimiento auditivo- visual. Colocaremos al niño sentado correctamente en posición cómoda. Empezamos a movernos por toda la sala a la vez que tocamos un instrumento determinado. Repetimos la actividad con varios instrumentos.
- Actividad propia. Colocaremos al niño sentado correctamente en posición cómoda. Ayudamos al niño a manipular los diferentes instrumentos, de tal manera que el niño perciba su propio movimiento, así puede ir aprendiendo la relación que existe entre el movimiento, el contacto y el sonido. Iremos eliminando la ayuda gradualmente.

Aspectos a tener en cuenta:

- Es necesario antes de comenzar cada una de las actividades descritas anteriormente seleccionar los instrumentos musicales que vamos a utilizar .
- Observación y registro de sus reacciones.

ESTIMULACIÓN AUDITIVA/ VISUAL

Juguetes sonoros



Descripción:

En el mercado podemos encontrar todo tipo de juguetes musicales. Se trata de encontrar los más sencillos y llamativos posibles. También podemos encontrar juguetes adaptados que con solo pulsar , producen sonido. Suelen tener además efectos visuales, potenciando el factor motivador.

Actividades:

- Atención visual. Coordinación viso- motriz. Actividad propia. Colocamos al niño sentado correctamente en posición cómoda. Le vamos mostrando uno a uno los juguetes de tal manera que no pueda alcanzarlos con las manos y los accionamos varias veces. Acercamos el juguete al niño para instarle a que lo coja y le dejamos libremente que lo explore. Si no lo acciona de manera autónoma le ayudamos.
- Seguimiento auditivo- visual. Colocaremos al niño sentado correctamente en posición cómoda. Empezamos a movernos por toda la sala a la vez que accionamos un juguete determinado. Repetimos la actividad con varios juguetes.
- Localización auditiva. Colocaremos al niño sentado correctamente en posición cómoda. Colocaremos el estímulo auditivo en un oído, luego en el otro y finalmente en la línea media.
- Identificación auditiva. Colocaremos al niño sentado correctamente en posición cómoda. Le taparemos los ojos bien con un pañuelo o antifaz. Accionamos el juguete varias veces. El niño deberá identificar cuál es el juguete que ha sonado entre dos o más que le enseñemos y lo comprobaremos.

Aspectos a tener en cuenta:

- Observación y registro de todas sus reacciones y estados de ánimo, a ser posible antes, durante y después de la actividad.
- Estos materiales nos permiten a su vez trabajar la estimulación visual.

ESTIMULACIÓN AUDITIVA

Material de musicoterapia



Actividad:

“La musicoterapia es la utilización de la música con encuadres educativos y terapéuticos con el fin de ofrecer a los individuos con incapacidades psíquicas, físicas y sociales, posibilidades de desarrollarse”. Asociación Sueca de Musicoterapia. (Bruscia, 1984).

Los recursos que utiliza la musicoterapia son los objetos, la voz, el cuerpo y los instrumentos, cuando nos referimos al método activo. La escucha de sonidos ambientales y la audición musical, que tienen un sentido más bien perceptivo se usan de forma participativa.

Los objetivos más importantes que se plantea la musicoterapia con alumnos de educación especial, son sobre todo, mejorar la afectividad, la conducta d perceptivo motricidad, la personalidad y la comunicación (Lacárcel Moreno, 1995).

Dado que la música actúa sobre el sistema neuromuscular, podemos mejorar algunas funciones psicofisiológicas como el ritmo respiratorio y cardíaco ; podemos ayudar a restablecer los ritmos biológicos y a adquirir un mejor control tónico- emocional.

Actividades de la sesión de musicoterapia:

- Relajación. Comenzamos la sesión con música pausada, relajante, con el fin de que el niño libere tensiones y se muestre más receptivo a las actividades.
- Expresión vocal. Los niños deberán emitir e imitar sonidos, sílabas o palabras de canciones , poemas, frases, etc... Comenzaremos con pequeños ejercicios jugando con ecos, cánones, preguntas-respuesta,...
- Percusiones corporales. Los niños acompañarán una canción con palmadas, tocando diferentes partes de su cuerpo, etc..., imitando ritmos.
- Propuesta de movimiento sin desplazamientos: balanceo, saltos, flexiones..., siguiendo un ritmo marcado.
- Desplazamientos simples de marcha.

- Ejercicios de coordinación viso-motriz siguiendo consignas específicas.
- Danzas con adultos, compañeros o en grupo, para percibir las relaciones espaciales con relación a uno mismo y al otro o los otros.
- Seguir con percusiones o movimientos el ritmo intrínseco de las palabras, frases, versos, rimas, refranes, retahílas, canciones infantiles...
- Exploración y manipulación de diferentes instrumentos.
- Imitación de ritmos propuestos y espontáneos con instrumentos musicales.
- Acompañamiento instrumental de palabras, rimas, frases, cuentos, poemas... .
- Acompañamiento instrumental de movimientos y marchas.
- Ejecución de pequeñas melodías y canciones infantiles acompañadas de instrumentos musicales.
- Relajación. Para finalizar la sesión escucharemos música relajante durante unos 3º 4 minutos.

Aspectos a tener en cuenta:

- Debemos seleccionar y/o adaptar las actividades de cada sesión en función de las características y necesidades de los niños y niñas.
- Cada una de las actividades deberá asociarse con una música o canción determinada para favorecer la memorización, el aprendizaje y la participación cada vez más activa en todas las actividades.

**ANEXO 7. FICHAS DE MATERIALES Y
ACTIVIDADES DE ESTIMULACIÓN
OLFATIVA/ GUSTATIVA**

ESTIMULACIÓN OLFATIVA

Inciensos



Descripción

Se trata de diferentes tipos de incienso (conos, baritas) con distintos olores y sus correspondientes incensarios.

Actividades:

- Encendemos el cono o la barita al iniciar la actividad.

Aspectos a tener en cuenta:

- Situar el incensario e inciensos fuera del alcance de los niños incluso cuando estén apagados y en un lugar seguro.
- Es interesante utilizar el un olor de incienso o cono diferente en cada actividad, para que vayan asociando y anticipando la misma.
- Podemos utilizar esencias diferentes en distintos espacios.
- Su uso es muy recomendable para complementar las actividades de relajación.

ESTIMULACIÓN OLFATIVA

Aceites / Quemador



Descripción:

Diferentes esencias para quemadores que se adquieren en tiendas especializadas (frutas, flores, plantas aromáticas...). Puede tratarse de aceites esenciales o artificiales.

Uso:

- Se coloca la esencia elegida diluida en agua según el momento a trabajar; para ambientar el aula.

Aspectos a tener en cuenta:

- Se enciende la vela inferior tomando todas las precauciones (fuera del su alcance y en un lugar seguro).
- Es interesante utilizar el una esencia diferente en cada actividad, para que vayan asociando y anticipando la misma.
- Podemos utilizar esencias diferentes en distintos espacios.
- Su uso es muy recomendable para complementar las actividades de relajación

ÁREA OLFATIVA

Velas aromáticas



Descripción:

Las velas aromáticas además de ser fuentes de placer, ayudan a mejorar la calidad de vida creando ambientes especiales. Existe una gran variedad de aromas (pino, sándalo, menta, chocolate..etc).

Uso:

- Encendemos la vela antes de iniciar la actividad para ambientar la sala antes de iniciar una actividad.

Aspectos a tener en cuenta:

- Es interesante utilizar el una vela diferente en cada actividad, para que vayan asociando y anticipando la misma.
- Se han de situar fuera del alcance de los niños y en un lugar seguro.
- Podemos utilizar velas diferentes en distintos espacios.
- Su uso es muy recomendable para complementar las actividades de relajación

ÁREA OLFATIVA

Peluches perfumados



Descripción

Se trata de peluches de pequeño tamaño perfumados con colonias o esencias diferentes.

Actividades:

- Asociación. Se intentará crear un ambiente tranquilo, colocando en posición cómoda al niño de forma que le permita cierta movilidad. Le ofrecemos los juguetes que sean de su agrado, perfumados con distintas fragancias y esencias. En un primer momento se trata de que el niño establezca relaciones entre uno o varios objetos preferidos con sus olores, de tal manera que vaya mostrando preferencias también en cuanto a esos olores.
- Anticipación y reconocimiento. Se intentará crear un ambiente tranquilo, colocando en posición cómoda al niño de forma que le permita cierta movilidad. Tapamos los ojos al niño, bien con un pañuelo o antifaz y le damos a oler un juguete (anticipación), para posteriormente destaparle los ojos y ofrecérselo o dárselo a elegir entre otro u otros (reconocimiento).

Aspectos a tener en cuenta:

- Observación y registro de reacciones y preferencias.

ÁREA OLFATIVA/ TÁCTIL

Botellitas para oler.



Descripción

Introducimos dentro de ellas aceites esenciales diluidos en agua, infusiones o perfumes. A través de ellas proporcionaremos a los niños/as experiencias olfativas nuevas e intensas con el objeto de hacer más consciente la función de la nariz.

Actividades:

- Contrastes. Se intentará crear un ambiente tranquilo, colocando en posición cómoda al niño de forma que le facilite la respiración. Le ofrecemos las botellitas de esencias de forma alterna y contrastada (agradable- desagradable, mayor o menor intensidad de olor..etc.). Hacemos una pausa de 10 segundos después de cada estímulo presentado.
- Rociado con infusiones. Se intentará crear un ambiente tranquilo, colocando en posición cómoda al niño de forma que le facilite la respiración. Previamente habremos macerado hierbas y raíces que tengan olores bastante contrastados y preparado las infusiones. Llevamos a cabo rociados en las manos con ayuda de cubos o simplemente pasamos las infusiones de un recipiente a otro cerca del niño/a para percibir los olores que desprenden.

Aspectos a tener en cuenta:

- Observación y registro de reacciones y preferencias.
- Asegurarnos que los materiales y sustancias que empleamos no contienen elementos tóxicos .
- Tener especial precaución con las esencias , diluyéndolas en agua previamente (e3 o 4 gotas en 30ml de agua).

ÁREA OLFATIVA/ VISUAL

Difusor de aromas.



Descripción

Los difusores de aroma son utilizados para conseguir que un ambiente se impregne de un aroma. Existen difusores que permiten difundir diversos aromas combinando los diferentes aromas con colores mediante lámparas luminosas. Normalmente suelen funcionar con pilas.

Uso.

- Introducimos el aceite esencial que queramos trabajar y accionamos el dispositivo.

Aspectos a tener en cuenta:

- Es interesante utilizar un aroma diferente en cada actividad, para que vayan asociando y anticipando la misma..
- Podemos utilizar esencias diferentes en distintos espacios.
- Su uso es muy recomendable para complementar las actividades de relajación.
- Si el difusor incorpora una lámpara que nos permite cambiar de color podemos asociar esencias a los colores que emita el dispositivo.

ÁREA OLFATIVA/ VISUAL

Bolitas o saquitos aromáticos.



Descripción

Podemos adquirirlos en tiendas especializadas o realizadas de forma casera. Podemos hacer unos saquitos de tela y rellenarlos con hierbas aromáticas o bolitas de olor.

A través de su utilización proporcionaremos al niño/ a experiencias olfativas intensas y nuevas con el objeto de hacer más consciente la función de la nariz.

Uso

- Contrastes. Se intentará crear un ambiente tranquilo , situando al niño en posición cómoda que le facilite la respiración. Ofrecemos al niño las bolitas o saquitos aromáticos de forma alterna y contrastada (agradable- desagradable, mayor – menor intensidad..). Debemos hacer una pausa de al menos 10 segundos después de cada estímulo presentado.

Aspectos a tener en cuenta:

- Es interesante observar si el niño demanda cierta continuidad de la actividad .
- Observamos reacciones y preferencias y las registramos.

ÁREA GUSTATIVA/ ORAL/ OLFATIVA

Caja de sabores



Descripción:

Estimularemos la boca y el sentido del gusto, además del olfato, utilizando diferentes alimentos y bebidas tales como: yogur, frutas, galletas, pan, zumos, infusiones, chocolate, gusanitos, caramelos, hielo, gelatinas, etc..

Utilizaremos cuentagotas, cucharas de distintos tamaños, depresores, esponjitas, etc..

La finalidad de esta actividad es estimular las funciones de succión y masticación, al mismo tiempo que trabajar la tolerancia a diferentes sabores, texturas y temperaturas.

Actividades:

Situaremos al niño/a de una manera relajada y cómoda de manera que con una mano se pueda sostener la cabeza y la nuca del alumno.

- Exposición a sabores dulces, ácidos, salados , amargos.
- Exposición a variedad de sabores: anís , menta, pasta de dientes.
- Degustación de diferentes texturas: líquidos y sólidos.
- Degustación de frutas.
- Degustación de dulces como caramelos, gominolas , pica-pica, etc.
- Degustación de distintos refrescos: cola, limón, naranja, etc.
- Degustación de líquidos: fríos- calientes.
- Facilitación de mordedores de diferentes rugosidad y dureza para que los muerda.

Aspectos a tener en cuenta:

- Empezaremos suministrándole pequeñas cantidades de alimentos ayudándonos de un cuentagotas en el caso de los líquidos y de un depresor en el caso de los sólidos, para ir aumentándolas progresivamente en sucesivos intentos en función de su evolución.
- Comenzaremos estimulando la parte media- posterior y posteriormente en la parte posterior , para finalizar en la parte anterior de la lengua.
- Los alimentos deben de tener unas condiciones óptimas de higiene y conservación, al igual

que todos los materiales empleados.

- En la degustación de líquidos podemos empapar los labios haciendo presión sobre ellos y las mandíbulas inferior y superior con esponjitas previamente impregnadas con sabores agradables, de tal manera que se trabaje además el movimiento voluntario.
- Observación y registro de conductas y preferencias.
- Podemos trabajar estos aspectos tanto en el aula multisensorial como en situaciones naturales (almuerzo, comida).

ÁREA GUSTATIVA/ORAL/ OLFATIVA

Utensilios de estimulación oral y del gusto.

Descripción



Se trata de utilizar diferentes utensilios para estimular y movilizar la parte interior de la boca tales como mordedores, chupetes, biberones, cuentagotas, objetos de goma, vaso, cuchara, etc.

Actividades:

- Sitaremos al niño/a de una manera relajada y cómoda de manera que con una mano se pueda sostener la cabeza y la nuca del alumno. Vamos introduciendo con mucho cuidado los diferentes materiales en la boca del niño para instarle al movimiento de los músculos de la boca de forma voluntaria. Podemos alternar materiales con diferente dureza y rugosidad, o impregnar los mismos con distintos sabores contrastados.
- Uso del vaso. Situamos de forma cómoda y relajada al niño/a. Inicialmente en el regazo si está muy afectado) o en posición de sentado que facilite el sostenimiento de la cabeza y en consecuencia del cierre de la boca, siendo muy importante una buena posición de cadera y que la cabeza pueda ser movida hacia una posición ligeramente inclinada. Apoyamos el vaso en el labio inferior del niño vertiendo un poco de líquido en el espacio bucal. Facilitamos el cierre de la boca con el dedo e inclinando un poco la cabeza hacia delante. Si el niño no traga de manera espontánea se puede provocar por medio de ligeros masajes desde la barbilla hasta la nuez.

Aspectos a tener en cuenta

- Los materiales empleados deben encontrarse en condiciones óptimas de higiene.
- Observación y registro de reacciones y preferencias.

ÁREA GUSTATIVA/ ORAL	
Caja de estimulación orofacial.	Descripción
	<p>Se trata de utilizar diferentes materiales pelotas con o sin relieve, pinceles y brochas, vaselinas, gasas , cepillo eléctrico y manual, para sensibilizar/ desensibilizar la zona oral así como para estimular posiciones y movimientos correctos de la misma, comenzando siempre por las zonas más distantes de la boca.</p>
Actividades:	
<ul style="list-style-type: none"> • Masajear la zona oral externa (mejillas, boca, labios) con pelotas de diferentes texturas, pinceles y brochas de diferentes grosores y texturas, vaselinas, cepillos, etc.. 	
Aspectos a tener en cuenta	
<ul style="list-style-type: none"> • Observación y registro de reacciones. 	