



---

# **Universidad de Valladolid**

**Trabajo fin de grado de Educación Primaria  
Mención en Educación Especial  
Facultad de Educación y Trabajo social  
Valladolid 2016-2017**

**Propuesta de intervención para el alumnado  
con necesidades educativas especiales:  
Estimulación multisensorial.  
Marco teórico y protocolo de actuación.**

**Alumna: Carla Revuelta Gallego  
Tutor: Miguel Ángel Carbonero**

## Índice:

Resumen-----	3
Palabras clave-----	3
1. Introducción -----	4
2. Justificación-----	4
2.1. Relación con competencias-----	5
2.2. Objetivos-----	6
3. Marco teórico-----	7
3.1. Origen, definición y principios de la Estimulación Basal -----	7
3.2. Relación de la Estimulación Basal con la Estimulación Temprana y la Estimulación Multisensorial.-----	12
3.3. Áreas de percepción: -----	13
3.3.1. Somática-----	13
3.3.2. Vestibular-----	14
3.3.3. Vibratoria-----	15
3.3.4. Visual-----	18
3.3.5. Acústica-----	19
3.3.6. Olfativa-----	20
3.3.7. Oral-gustativa-----	20
3.3.8. Táctil-manipulativa-----	22
3.4-Objetivos de la Estimulación Multisensorial-----	23
3.5-Enfoques: Sala Snoezelen e Integración Sensorial-----	24
4. Contextualización -----	29
5. Procedimiento -----	30
6. Propuesta de intervención: Unidad didáctica-----	31
6.1. Justificación-----	32
6.2. Objetivos-----	32
6.3. Principios metodológicos-----	32
6.4. Contenidos-----	33
6.5. Ámbitos de experiencia: contextos-----	34
6.6. Actividades-----	35
6.6.1. Actividad 1: vista-----	35
6.6.2. Actividad 2: oído-----	36
6.6.3. Actividad 3: gusto-----	37
6.6.4. Actividad 4: olfato-----	37
6.6.5. Actividad 5: tacto-----	38
6.7. Mi intervención: cuento vivenciado-----	40
6.8. Evaluación-----	44
7. Conclusiones -----	49
8. Bibliografía-----	50
9. Anexos-----	52
9.1. Cuento-----	54

## **Resumen**

El presente trabajo es una propuesta de intervención destinada al alumnado con necesidades educativas especiales. En él se plantean, tras un análisis teórico, una serie de actividades prácticas que tienen como marco común la Estimulación Multisensorial y que van dirigidas al alumnado que precisa una escolarización especializada. Pretendo que el trabajo sirva de guía para otros docentes que se vayan a iniciar en este tipo de intervención.

## **Palabras clave**

Estimulación multisensorial, Estimulación basal, Educación especial, Discapacidad, Plurideficiencia, Enfoque Snoezelen, Sentidos, Integración sensorial, Inclusión educativa, Comunicación, Atención a la diversidad.

# 1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo nace para concienciar sobre la importancia de la Estimulación Multisensorial como modelo educativo y la necesidad de acercar este concepto a los maestros de educación especial para que puedan llevar a cabo una metodología de trabajo adecuada con alumnos que presentan discapacidad múltiple.

Pretende ser una guía docente sobre estimulación, acercando a los lectores a la comprensión de la historia del concepto, a sus orígenes, sus áreas de estimulación y la forma de llevar esta teoría a las aulas debido a la necesidad de este tipo de alumnos de conocer el mundo que les rodea a través de sus sentidos.

Además, tras una explicación teórica, se propone un plan de intervención con actividades para el desarrollo de las diversas áreas de percepción sensitiva acompañado de una guía de recomendaciones y materiales con el fin último de acercar al alumno con su entorno proporcionándole el máximo número de experiencias posibles.

# 2. JUSTIFICACIÓN

*"No hay nada en el intelecto que no haya pasado antes por los sentidos."* (Guirao, 1.980)

Como ya he mencionado anteriormente el trabajo aborda el tema de la Estimulación Sensorial en alumnos con discapacidad múltiple.

La importancia de este trabajo radica en ofrecer un currículo adaptado a personas plurideficientes, para que puedan ser partícipes de los beneficios de una escuela inclusiva. Hablar de inclusión educativa supone "conseguir una educación para todos, fundamentada en la igualdad, la participación y la no discriminación en el marco de una sociedad verdaderamente democrática" (Arnaiz, 2003:142). Planteamiento que podemos encontrar en el Informe Warnock de 1978 donde se afirma que la atención educativa es un derecho de todas las personas.

El alumnado que precisa este tipo de adaptaciones es diverso así que necesita respuestas educativas muy heterogéneas, por lo que no es una tarea sencilla ya que debemos contar con recursos que nos permitan potenciar al máximo el desarrollo de cada niño proporcionándole experiencias, incluso en los casos más extremos, pudiendo parecer que el alumno sólo necesita una intervención asistencial. Con estas intervenciones debemos conseguir que el niño se sienta más cerca del mundo que le rodea usando todos los recursos disponibles.

Aunque la Estimulación Multisensorial puede ser beneficiosa para todos los alumnos con necesidades educativas especiales, mi trabajo está enfocado a niños con grave plurideficiencia por causas diversas. Este alumnado tiene una dependencia absoluta debido a sus limitaciones perceptivas, psíquicas y motoras.

Hay tantas intervenciones educativas como niños porque cada actividad está pensada para potenciar algo concreto. Pero, por lo general, los niños con este nivel de afectación presentan unas características comunes: bajo nivel de autonomía debido a imposibilidades motoras, baja o nula capacidad comunicativa y alto tiempo de respuesta. Por lo tanto las áreas de desarrollo en las que debemos centrarnos son: cognitiva, motora y social-comunicativa. Vamos a tomar como referente el trabajo de Andreas Frohlich que fue precursor en la investigación de este campo.

La plasticidad cerebral es según Pascual Castroviejo: “la capacidad cerebral para minimizar los efectos de las lesiones a través de cambios estructurales y funcionales”. Nuestro cerebro es plástico, dinámico, dúctil, capaz de adaptarse y de reorganizarse, se enriquece a partir de los estímulos del medio. La experiencia del entorno produce cambios estructurales-funcionales en el cerebro que pueden ocurrir en cualquier momento de la vida.

Por todo lo anteriormente dicho surge la necesidad de crear una guía didáctica sobre Estimulación Sensorial que defina el concepto, sus principios, objetivos y áreas de percepción, que incluya una guía de actividades y materiales y unas conclusiones finales.

## **2.1. RELACIÓN CON COMPETENCIAS**

Las competencias básicas recogidas en el currículo de Educación Básica Obligatoria (EBO) son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital
- Competencia para aprender a aprender
- Competencia social y cívica
- Competencia del sentido de la iniciativa y el espíritu emprendedor
- Competencia de conciencia y expresiones culturales

Las competencias a desarrollar en personas con discapacidad grave son:

- Competencia lingüístico-comunicativa: su desarrollo está condicionado por la ausencia de lenguaje oral por lo que es preciso tener en cuenta los recursos no verbales (gestos, miradas, emisiones sonoras, etc) y proporcionar a estos elementos un sentido comunicativo que facilite que el niño pueda expresarse.
- Competencia de interacción con el medio: esta competencia supone ampliar el conocimiento que el niño tiene del entorno ayudándole a anticipar, a interpretar situaciones cotidianas y que sea partícipe de los estímulos que le rodean. Por este motivo, lo que se pretende es potenciar el desarrollo de los principales canales sensoriales (Martínez-Segura, 2004).
- Competencia social: lo que se busca con esta competencia es que el niño se integre en su contexto social más próximo. Debemos partir del conocimiento de uno mismo para diferenciarse del resto de personas que configuran ese contexto. En esta competencia se incluyen aspectos emocionales, la intencionalidad de las interacciones y sus respuestas a distintas experiencias corporales.

## **2.2. OBJETIVOS**

-Dar a conocer la importancia de la estimulación multisensorial poniendo en alza su valor como respuesta educativa para personas con discapacidades graves.

-Establecer un marco teórico y conceptual en torno a la Estimulación Basal para conocer el concepto, los principios y las áreas de estimulación.

-Conocer las aula multisensoriales siendo conscientes de su relevancia y su correcto funcionamiento.

-Ofrecer pautas de actuación y orientaciones metodológicas en cuanto a materiales y actividades que faciliten la labor docente y enriquezcan las experiencias sensoriales de los alumnos.

# 3. MARCO TEÓRICO

## 3.1. ORIGEN, DEFINICIÓN Y PRINCIPIOS DE LA ESTIMULACIÓN BASAL Y MULTISENSORIAL

### Estimulación basal

Es un modelo de intervención pedagógica desarrollado por Andreas Frölich, profesor de educación especial, en la década de los 70, entendido como una filosofía de trabajo y no como una intervención puntual, que pretende conseguir el desarrollo integral de la persona dando una respuesta adecuada a sus necesidades.

La estimulación basal va dirigida a niños pluridiscapacitados, que presentan una deficiencia psíquica profunda asociada a trastornos motrices o sensoriales. Se basa en tres principios: comunicación, salud física y equilibrio personal.

Antes de la existencia de este método los niños con discapacidad quedaban excluidos del sistema educativo y únicamente recibían atención asistencial en su casa o en residencias. Andreas Frolich se encargó de dar una respuesta educativa a este colectivo. Frolich era consciente de que tenía que atenderlos sin pedirles condiciones previas. Así se dieron los primeros pasos hacia este modelo de intervención apoyándose en las aportaciones de la neurofisiología, la fisioterapia y la psicología evolutiva de Piaget.

Basal tiene su origen en las percepciones intrauterinas: en el seguimiento científico que llevó a cabo analizó la actividad fetal para extraer propuestas que pudieran servir de fundamento para el desarrollo de su teoría posterior. Se dió cuenta de que el feto es capaz de estar en un proceso de intercambio con la madre, tiene capacidad de orientarse en su primer entorno y además integra las experiencias que recibe. Las tres áreas primarias que están presentes ya en el útero materno son:

- La somática: capacidad de sentir con todo el cuerpo a través de la piel.
- La vibratoria: ayuda a sentir el interior, el núcleo, el sistema óseo.
- La vestibular: para sentir la gravedad y la posición con el espacio.

La estimulación basal defiende que toda persona es capaz de comunicarse a niveles básicos y capaz de percibir el entorno material a partir de la proximidad directa. Lo que se busca conseguir es el máximo desarrollo del niño, entendiendo desarrollo como un proceso activo en el cual el individuo construye conocimientos a partir de la interacción con su entorno. Las experiencias vividas son el motor del

desarrollo. No es que la persona discapacitada sea incapaz sino que el entorno no tiene en cuenta sus necesidades y aún así la persona es capaz de adaptarse.

Estimulación quiere decir crear condiciones que permitan al niño desplegar sus capacidades. Para esto es necesario adaptar su entorno, ayudarle a que se sienta importante y crear situaciones de diálogo. Estas son algunas de las cosas que ha aportado la estimulación basal a la práctica educativa.

Algo que hay que tener muy en cuenta en este tipo de intervención es la globalidad ya que todos los elementos están interconectados y se influyen mutuamente.

Uno de los grandes retos es la comunicación. Si somos capaces de conseguir una comunicación seremos capaces de adaptar las intervenciones al ritmo del niño. Conseguiremos entonces que él esté más atento, podrá tomar decisiones (favorecemos su autodeterminación) y puede darse cuenta de lo placentero que resulta relacionarse.

Investigaciones de Largo, Papousek y Stern demuestran que la construcción temprana de relaciones sucede en gran medida a través del contacto corporal. Este contacto físico siempre va acompañado de contacto visual cariñoso y un tono de voz suave. En una relación madre-hijo satisfactoria, la madre es capaz de recoger el ritmo y todos los signos comunicativos de su hijo, aunque sean mínimos y crear a partir de ahí un diálogo único e individual. Este proceso es totalmente intuitivo (señales sonoras, mímica, contacto corporal) que transmite: te escucho, estoy pendiente de ti, sigue comunicándote conmigo. El niño aprende en ese momento que el contacto con otro es una experiencia agradable. Estas experiencias tempranas y primarias de contacto y comunicación se graban en la memoria como patrón para la creación más adelante de relaciones satisfactorias. Además producen en el niño una idea de lo que significan para otros y a partir de esa experiencia es capaz de hacer una valoración positiva de sí mismo.

El problema es que los niños que presentan discapacidad no tienen signos comunicativos normalizados. Presentan incapacidad para girar la cabeza en el momento adecuado, la dificultad de sonreír, el no dominio de la musculatura facial, los problemas visuales o auditivos, el retraso en la respuesta... todo esto dificulta la comunicación. La intuición innata de la madre no está preparada para enfrentarse a estas dificultades. Y se pueden malinterpretar las manifestaciones del niño. Por lo que no se crea ese diálogo y el contacto corporal no es tan armónico. El niño puede sentirse inseguro, incluso rechazado. Y se interrumpe el círculo de retroalimentación. El niño se queda con el mensaje de que no vale la pena intentar llevar a cabo un proceso comunicativo y ya no se esfuerza más. La

madre a su vez se siente frustrada, aprende que su hijo no se comunica y le cuida con todo su amor actuando y pensando por él, sin estar en una relación de intercambio.

Existen investigaciones que confirman que hay una relación directa entre el comportamiento autoagresivo y el aislamiento comunicativo en personas con discapacidad. Para que una persona con discapacidad pueda comunicarse es importante que nosotros aprendamos su lenguaje y no al revés. (F.v. Bodelschwingh)

Gestos, ruidos, vocalizaciones, pero también respiración, ritmo cardíaco, tono muscular son canales que usamos todos aunque no seamos conscientes. Para entrar en un proceso de diálogo debemos observar a la persona, identificar sus signos comunicativos, significar cada signo, preguntar y esperar la respuesta, hablar de una manera sencilla, adecuarse al ritmo de la persona, no precipitarse en la interpretación.

Desde la estimulación basal se ha hecho la aportación del lenguaje somático. Es el lenguaje primario que sucede a través de la piel (respiración, movilización, masajes) conocido como Babyltalk.

La estimulación basal basa sus pilares en:

- La neurofisiología que defiende la idea de la plasticidad del SNC para afirmar la posibilidad de optimizar su desarrollo mediante una interacción con el medio lo suficientemente rica.
- La teoría constructivista sobre el aprendizaje humano que recoge las aportaciones realizadas por Piaget en cuanto al desarrollo del niño durante el estadio sensoriomotor, ya que este es, el umbral del desarrollo global máximo que alcanza una persona con una plurideficiencia.
- La interacción temprana que explica las conductas y posibilidades de una persona gravemente afectada.

Para poder acompañar el desarrollo de los niños debemos reconocer los estadios de Piaget.

1. El estadio de los reflejos: tendencias instintivas y primeras emociones.
2. El estadio de los primeros hábitos motores y de las primeras percepciones organizadas: inicio de la diferenciación de afectos.
3. El estadio de la inteligencia sensoriomotora: regulaciones afectivas. (0-2 años)
4. El estadio de la inteligencia intuitiva.
5. El estadio de las operaciones intelectuales concretas y de los sentimientos morales y sociales de cooperación.

6. El estadio de las operaciones intelectuales abstractas donde se define la personalidad y la inserción intelectual y afectiva en la sociedad.

Dentro del estadio de la inteligencia sensoriomotora debemos tener en cuenta:

- Estadio de los reflejos (0-1 mes)
- Estado de los hábitos motores y primeras percepciones organizadas y primeros sentimientos diferenciados (1-4 meses)
- Estadio de las reacciones circulares secundarias (4-8 meses)
- Estadio de ensayo y error (8-12 meses)
- Estadio del descubrimiento de nuevos medios para la experimentación activa (8-12 meses)
- Estadio de nuevos medios por combinación mental (18-24 meses)

Cuando el niño atraviesa las diferentes fases adquiere unas capacidades cognitivas básicas:

La noción del objeto, la noción del tiempo, la noción del espacio, la noción de causalidad, el lenguaje, el juego, la imitación y la formación del símbolo.

La noción del objeto que se inicia con la búsqueda del pezón materno y más tarde manteniendo objetos en las manos que chupa y observa (2 meses) distinguiendo entre estímulos familiares y no familiares y almacenando esta información.

Más tarde se establece una coordinación visomotriz (3 meses), búsqueda pasiva de objetos y acciones motoras (chupa, muerde, agarra, lanza) que le permiten diferenciar objetos de personas y desarrollar la intencionalidad.

Realiza búsquedas de objetos en el lugar donde desapareció y después en el último lugar donde lo vio lo que consolida una memoria de trabajo (9 meses).

El niño desarrolla la representación mental cuando intenta recuperar objetos cuyos desplazamientos no son totalmente visibles y la descentración cuando comprende la situación de su cuerpo en función del espacio y la existencia de objetos permanentes (18 meses).

Entiende conceptos como continente y contenido colocando objetos dentro de un recipiente (24 meses).

La noción del espacio se inicia con la percepción del mundo a través de la boca.

Gracias a esto se desarrolla el concepto de constancia de los objetos, la permanencia del objeto oculto, las formas y dimensiones, la búsqueda de un objeto moviendo la mano (exploración superior), el reclamo de continuidad, de clasificar (lo que se chupa y lo que no) y de identificar rostros conocidos.

El gateo introduce el concepto de distancia. La capacidad de imaginar su propio desplazamiento hace que pueda evitar obstáculos (mecanismo de anticipación).

Establece las reacciones circulares primarias cuando repite ciclos adquiridos sobre el propio cuerpo (succión del pulgar). Esta habilidad va mejorando hasta llegar a las reacciones circulares secundarias que son aquellas que le bebé repite voluntariamente usando objetos externos a él y donde asocia una acción con un resultado. Después desarrolla las reacciones circulares terciarias que son una serie de conductas que se caracterizan por la búsqueda activa de nuevas experiencias (empuja, tira, arrastra). Por último, desarrollará el pensamiento simbólico.

#### Principios Modulantes de Duch y Pérez (1995) :

- *Principio de ritmo*: los ritmos más básicos son los biológicos (latidos del corazón, respiración), y es a partir de estos que se introducen otros que ayudarán al niño a situarse en este mundo.

-*Principio de contraste*: hemos de ofrecer al niño situaciones contrastadas como movimiento-quietud, sonido-silenció, luz-oscuridad.... para ampliar y enriquecer la existencia, teniendo en cuenta que estas situaciones ayudan al niño a comparar.

- *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 presentamos se han de presentar de forma estructurada.

- *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, evitando priorizar uno de los hemisferios corporales.

- *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.

- *Naturalización*: El desarrollo como proceso natural no contempla la segmentación de la persona, por ello se ha de realizar una intervención global.

- *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

### **3.2. RELACIÓN DE LA ESTIMULACIÓN BASAL CON LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA Y LA ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL**

En la estimulación temprana los objetivos se establecen hacia el futuro partiendo de la idea de llegar a la normalización (0.-3 años) mientras que la basal es a partir de los tres años, cuando no se ha conseguido la normalidad y hay pocas o nulas posibilidades de establecer otro tipo de intervención.

La estimulación multisensorial tiene muchas cosas en común con la estimulación temprana, de hecho es estimulación temprana cuando se realiza en los primeros años de vida. Sin embargo, la estimulación temprana no siempre comparte objetivos terapéuticos, como es el caso que nos ocupa. Y la estimulación multisensorial va algo más allá en la utilización de todo tipo de técnicas y aparatos que proyectan diferentes estímulos sensoriales. La estimulación multisensorial es un instrumento utilizado con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de las personas con discapacidad recurriendo a medios y estrategias que trabajan las capacidades más básicas del ser humano: las sensaciones, la percepción y la integración sensorial. Los estímulos deben ser oportunos en el momento en que se presentan y adecuados en calidad y cantidad para no llevar a cabo una sobreestimulación. Los estímulos son todos los impactos sobre el ser humano que son capaces de producir una reacción en él.

Las áreas somática, vestibular y vibratoria se ven reforzadas mediante los ejercicios de Estimulación Multisensorial que sean realizados, lo cual resulta fundamental para explorar todas las áreas de desarrollo de la personal y despertar, además de las capacidades sensoriales, otras áreas relacionadas con la cognición y los aspectos espacio-temporales.

*“La estimulación multisensorial le ayuda a utilizar los sentidos intactos, así como las habilidades residuales que queden en los sentidos dañados” (Galloway, 1.971).*

### 3.3. ÁREAS DE PERCEPCIÓN

#### 3.3.1. Estimulación somática

Es aquella percibida por todo el cuerpo, especialmente la piel y por la cual podemos diferenciar entre el mundo y yo.

Se encarga de registrar y asimilar estímulos y entorno, de reconocer la sensación de la superficie del cuerpo y de desarrollar el esquema corporal.

Se puede trabajar con baños o duchas secar, rociando, con secador o con cepillos.

Actividades para trabajar la estimulación somática:

- Masajear en diferentes partes del cuerpo con cremas, aceites y materiales mezclados con las cremas favoreciendo los masajes entre ellos.
- Cepillar su cuerpo con diferentes materiales (esponjas, telas, plumas, cepillos, pinceles, lijas) de texturas contrastadas (áspero/suave, frío/caliente).
- Rociar su cuerpo con spray o lluvia fina de diferentes materiales (flores secas, lentejas, macarrones, arenilla).
- Estimular con duchas y piscinas secas a través de móviles colgantes o cortinas de diferentes materiales (plásticos, telas, guirnaldas, cintas de papel) o introduciendo al niño dentro de una piscina llena de distintos materiales para que experimente globalmente diferentes sensaciones en su cuerpo (globos, hojas secas, papel de periódico, celofán, telas, corcho, papel burbuja, bolas).
- Experimentar sensaciones contrastadas (presión, temperatura, textura) en diferentes partes de su cuerpo y espera de demanda de continuidad (miradas, movimientos, sonidos)
- Provocar la expresión de preferencias de actividades o materiales a través de expresiones básicas de agrado o desagrado y tolerar experiencias menos agradables.
- Jugar con agua, arena, hojas, macarrones, harina, hielos, tejidos de diferentes texturas, aire (secador, abanico, soplido, globo).
- Usar el Tanque Hubbard que dispone de un chorro de agua a presión y una ducha móvil para la realización de desplazamientos, movilizaciones, estiramientos, estimulación de diferentes partes del cuerpo, sensación de diferentes temperaturas (se puede usar un secador).
- Relajar usando una sábana que se pasará por todo el cuerpo del alumno que estará tumbado desnudo en una colchoneta.
- Proporcionar experiencias reales tumbando al niño con la menor cantidad de ropa posible en diferentes lugares (césped, arena, hojas, madera, mármol, sábana, colchoneta)

- Aplicar mascarillas en la cara del niño usando distintos instrumentos (pincel, esponjas, algodón). Se puede realizar en otras partes del cuerpo.



Figura 1: Materiales estimulación somática



Figura 2: Ducha seca

### 3.3.2. Estimulación vestibular

El órgano de percibir esta sensación está situado en el oído interno, éste se encarga de regular la postura y la orientación espacial.

La estimulación de esta área permite la conceptos como ausencia-presencia, proximidad-distanciamiento, cambios del cuerpo en relación al espacio, el equilibrio, o la integración de la percepción sensorial.

Se puede trabajar con mecedora, camilla, tonel, hamaca, red colgante, balón de bobath o tabla balancín.

Actividades para trabajar la estimulación vestibular:

- Balancear, girar, subir, bajar en la grúa. Para que anticipen les decimos “ a la una, a las dos, a las tres”. Balancear en la tabla vestibular sentados o tumbados – después de haber acolchado la superficie y de haberlos sujetado para que estén cómodos y seguros -.
- Experimentar botes y balanceos en el balón de bobath (según posibilidades).
- Experimentar botes y saltos en la cama elástica experimenta botes y saltos de pie.
- Rodar (pasar de boca arriba a boca abajo, y viceversa). Enrollar al niño en el edredón y desenrollarlo.
- Estimular que hagan demandas de continuidad mirándonos, sonriendo, emitiendo sonidos,... haciendo paradas en la secuencia de los movimientos e instándolos diciendo “¿quieres más?”
- Provocar para que tengan reacciones de enderezamiento y defensa durante el movimiento en el balancín (movimientos derecha/izquierda), en el asiento de ruedas o en la tabla vestibular de la Sala Multisensorial. Uso del tonel.
- Buscar su mirada mientras le movemos o llamamos para que mantenga la atención durante la actividad: nos miran, siguen nuestro cambio de posición.
- Mostrar preferencias (entre aparatos, tipo de movimiento) expresa agrado o rechazo.
- Bailar desde su silla experimentando sensaciones asociadas a músicas variadas.
- Usar el colchón de agua para balancear y botar con distintos grados de intensidad.
- Realizar juegos vestibulares: aserrín aserrán, la silla de la reina.
- Usar una manta para realizar balanceos, arrastres.
- Usar una silla de ruedas giratoria para realizar movimientos sin desplazamiento, rotaciones a ambos lados, giros completos, movimientos descendentes/ascendentes, con diferente trayectoria, con movimiento/parada.
- Uso del sillón vestibular y el columpio para variar el ritmo y la intensidad de los balanceos.



Figura 3: Columpio



Figura 4: Tabla-Balancín

### 3.3.3. Estimulación vibratoria

El cuerpo está compuesto por diferentes cajas de resonancia que permiten la percepción interna del cuerpo mediante sus ondas vibratorias. La utilización de esta vibración para el conocimiento de nuestro propio cuerpo es lo que llamamos estimulación vibratoria.

Cuando hablamos de autopercepción nos referimos a conocer nuestros sentimientos, emociones, ideas... esto se lleva a cabo mediante un proceso de búsqueda interna, de introspección.

Este tipo de estimulación da significado a fenómenos corporales, reconoce voces familiares y favorece la apertura a nuevas experiencias.

Se puede trabajar mediante aparatos técnicos, instrumentos musicales o la voz.

Actividades vibratoria:

- Provocar vibraciones con diferentes instrumentos (diapasón, platillos, pandero, globos, voz “OM”). Repitiendolas en contacto con su cuerpo: cerca del oído, en las rodillas, en los tobillos, en los codos, en la cabeza. Procurando que lo mire. Realizar contraposiciones (golpe/pausa, sonido/silencio, vibración/no vibración, diferentes intensidades, diferentes cadencias, diferentes secuencias rítmicas). Iremos cambiando de oído.
- Provocar vibraciones con nuestro cuerpo: pectoretas, vibraciones de nuestros labios, interponiendo un globo entre su cuerpo y el nuestro.
- Usar la colchoneta vibratoria (activar por segmentos corporales) y otros instrumentos que vibran (vibrador,-cambiando el cabeza e interponiendo distintos materiales entre el vibrador y el sujeto, cojines vibradores.
- Utilizar sus manos para explorar las vibraciones de la columna de agua, cojín vibratorio.
- Expresar agrado/rechazo, preferencias.
- Hacer paradas en el transcurso de la actividad para provocar el que hagan demandas de continuidad, para que busquen el aparato, que intenten cogerlo.

- Realizar estimulación fónica haciendo que sienta las vibraciones de las cuerdas vocales (respiraciones, susurros, pedorretas, silbidos, jadeos, onomatopeyas, emisiones vocálicas).
- Usar el balón de bobath para colocar al alumno sobre él y golpear el balón con diferentes materiales para producir una vibración, variando el ritmo y la intensidad.
- Usar el colchón de agua aplicandole una fuente sonora: altavoces.
- Usar estas actividades para facilitar la percepción del esquema corporal, la propiocepción de las estructuras internas (se aplica sobre estructuras óseas para que el hueso sea el conductor interno de la vibración, no sobre músculo porque no buscamos una relajación con estas actividades). El tiempo varía según las necesidades de la persona (si la persona no camina la estimulación vibratoria será mucho más importante porque al no tener contacto con el suelo la estructura ósea no vibra).



Figura 5: Instrumentos musicales



Figura 6: Cojines vibratorios



Figura 7: Colchoneta vibratoria



Figura 8: Cama de agua

### 3.3.4. Estimulación visual

Utilizaremos la sala de estimulación multisensorial para trabajar la estimulación visual con actividades de fijación de la mirada, seguimiento visual o percepción visual. En todas las actividades tendremos en cuenta aspectos como: intensidad, duración, contrastes básicos, distancia, localización.

Actividades visual:

- Provocar contrastes luminosos (colocar frente a la ventana, tapar la cara, encender y apagar linternas).
- Presentar objetos brillantes, vistosos, luminosos procurando que los mire, los siga los busque.
- Estimular para que mantenga la mirada en un objeto sin distraerse con otros estímulos.
- Tapar/destapar objetos de su agrado.
- Seguir con la mirada objetos que se muevan dentro de su campo visual (en la mesa, encima de él, a ambos lados).
- Tapar con un pañuelo su cabeza y animarle para que se destape.
- Hacer ventanas de colores con aros cubiertos de papel de celofán y mirarnos a través de ellas. Usar linternas.
- Tapar luces intensas con pañuelos y provocar que tiren de él para encontrar la luz.
- Ponerle al niño, estando él frente al espejo, gomets, pintura de dedos, gorros, gafas y esperar una respuesta en él.
- Hacer reflejar las manos del niño sobre una cartulina negra, jugar con los dedos para que los vea reflejados y los siga con la mirada. Esperar su reacción.
- Establecer contacto visual con ellos acompañado de habla, canto, soplo. Después nos escondemos y le pedimos que nos busque (dirigir la mirada al lugar donde nos encontramos).
- Mirar y seguir el movimiento de móviles.
- Mirar y manipular (en la medida de lo posible) lamparitas, luces navideñas, yo-yo luminoso.

- Colgar papeles de colores o Cds enfrente de las ventanas y moverlos para llamar su atención.
- Hacer pompas de jabón para que las miren y sigan su movimiento.
- Hacer que busque objetos en un recipiente con arena, arroz, etc.
- Poner guantes de colores con cascabeles en las manos y moverlas provocando que las miren o intenten cogerlas.
- Usar pintura de dedos para que se fijen cómo se mueven sus manos y cómo se mancha el papel.
- Iluminar con linternas la cara, mano, pie,... procurando que vayan siguiendo la luz. Lugares de la clase.
- Usar una linterna que no moleste para comprobar si hay dilatamiento y contracción de la pupila. Comprobar que hay reflejo palpebral (provocar el parpadeo acercando objetos a su cara).
- Mantener una luz a una distancia de 30 centímetros de la cara del niño y cubrir alternativamente cada ojo observando si hay algún cambio de comportamiento.
- Taparnos con una tela y emitir distintos sonidos potenciando que nos mire. Destaparnos cuando nos mire.
- Utilizar el televisor o sombras a través de una sábana para potenciar la atención visual.
- Utilizar el ordenador para ver distintos colores y contrastes.
- Potenciar los contrastes: claridad/oscuridad, blanco/negro, colores/blanco-negro.
- Reconocer rostros, estimular con juegos de luces, realizar seguimientos visuales.

### **3.3.5. Estimulación auditiva**

Para estimular la audición trabajaremos el volumen, relación de sonidos con experiencias previas, estimulación del resto auditivo o el timbre de objetos de la vida diaria.

Actividades auditiva:

- Reaccionar cuando oye diferentes tipos de sonidos (ruidos fuertes, voz, música). Subir y bajar el volumen. Producir sonidos con nuestra boca o cuerpo (palmadas, taconeo, silbido, chasquido).
- Buscar la fuente de sonido: detrás, delante, encima, debajo, al lado.
- Utilizar distintos elementos (botellas rellenas de diferentes materiales, instrumentos, juegos musicales) haciéndolos sonar alternativamente buscando que giren la cabeza hacia el sonido.
- Intentar focalizar la atención.

- Buscar la cooperación del niño para la realización del sonido o la producción del sonido de manera voluntaria.
- Emitir sonidos a través de un globo colocado en la cara o el cuerpo del niño. Usar un rollo de papel higiénico como altavoz. Imitar las vocalizaciones de los niños. Aprovechar sonidos del cuerpo (llanto, risa, tos).
- Realizar pulseras de cascabeles y colocarlas en sus muñecas y tobillos para que su propio movimiento produzca sonido.
- Introducir materiales que hagan ruido al tocarlos (estrujar papel, desenvolver un regalo).
- Escuchar despertadores, timbres, bocinas.
- Escuchar sonidos de la casa (voces de familiares, lavadora), del colegio (timbre, canciones, sillas) de la calle (vehículos, gente), de fenómenos naturales (lluvia, viento), de instrumentos musicales, etc.
- Tener en cuenta aspectos como los períodos de sonido/silencio, la intensidad, el volumen, el ritmo.

### **3.3.6. Estimulación olfativa**

El olfato es un sentido que estamos utilizando todo el tiempo de manera inconsciente. Lo podemos trabajar como evocador de recuerdos y como anticipador.

Actividades de estimulación olfativa:

- Pasar por su nariz algodón impregnado con distintos olores.
- Presentar distintos olores usando objetos cotidianos (colonia, desodorante, lociones, polvos de talco, pasta de dientes, laca, crema, alimentos-especias o hierbas, canela, menta, chocolate, ajo, orégano-, frutas, vinagre). Oler flores (rosas, claveles). Oler, con precaución, productos de limpieza.
- Utilizar velas olorosas, incensarios, esencias.
- Hacer que cada departamento o persona del colegio tenga un aroma.

### **3.3.7. Estimulación oral-gustativa**

Estimularemos este área mediante la discriminación de sabores.

Actividades gustativa: Desensibilización Oral - Gusto

- De lo peri-oral a lo oral: barrido de carrillos desde el exterior hasta las comisuras, con los dedos índice y pulgar ejercer presión media circular en los carrillos, con el dedo índice ejercer presión media y trazar círculos alrededor de la musculatura labial, pellizcar con nuestros

dedos índice y pulgar de forma rápida y suave los labios inferior y superior, pasar de manera rápida y suave el dedo índice por los labios, alternando superior/inferior, con el dedo índice masajear carrillos hacia fuera.

- Tolerar el contacto en la zona oral y perioral: presiones, frotación , masajes sobre la lengua , labios , mejillas, ya sea con nuestras manos o con gasas, guantes, depresores, plumas, cepillo suave,...
- Tolerar que le introduzcamos el dedo o instrumentos en la boca para estimular lengua, encías, etc o le toquemos la boca con diferentes sabores de alimentos.
- Incrementar su abanico de sabores y texturas (limón, zumos, leche, yogures) con ayuda de cuentagotas, gasas, cuchara, vasos adaptados.
- Realizar masajes en el aparato fonador ayudándonos de aceites esenciales para relajar los músculos y/o adquirir musculatura en el área.
- Proporcionar mordedores de diferente rugosidad y dureza para que los muerda oponiendo resistencia para aumentar la fuerza en la dentadura.
- Ofrecerles sabores dulces (azúcar, miel, manzana, fresa, cereales, golosinas), ácidos (chocolate, té, café, vinagre, mostaza), salados (sal, aceitunas, patatas fritas), variedades (anís, menta, cerveza sin alcohol), lo mismo con alimentos de diferentes temperaturas (puré, helado).
- Llevar a cabo un ritual antes de probar el alimento (explorarlo, percibirlo a través de los otros sentidos, incrementar el deseo de probarlo y posteriormente probarlo). Provocar su demanda.
- Untarle los dedos para favorecer que los chupe.

Área del lenguaje: con la estimulación del lenguaje desarrollaremos una mejor comunicación, tanto oral como gestual, a nivel comprensivo y expresivo. La expresión es una capacidad más desarrollada por lo que debemos comunicarnos con los niños de forma constante relacionando la información oral con la visual.

“Toda conducta es comunicativa, y ningún alumno o alumna tiene un grado tan importante de discapacidad que no puede beneficiarse de programas aumentativos y alternativos” (Kathleen Stremel, 1990,19).

Actividades para estimular la comunicación:

- Establecer juegos corporales (cosquillas, abrazos) para que nos miren, toquen, busque, hagan emisiones vocálicas o se rían.
- Provocar paradas en actividades de su agrado para que demanden, a su manera, la continuidad de la actividad.

- Hacer juegos sonoros (cantar, susurrar, gritar, hacer pedorretas) para llamar su atención y provocar sus emisiones sonoras.
- Imitar las emisiones que ellos hacen, para que las incrementen.
- Ofrecer dos juegos o dos instrumentos para que elija el que quiere.
- Anticipar todas las actividades con gesto, objeto de referencia, música, olor,... cuantos más datos sensoriales acompañen a la información que se les da más facilitamos la comprensión de lo que va a acontecer. Lo mismo con las personas para favorecer que nos identifiquen.
- Estar alerta a sus demandas comunicativas para satisfacerlas: cuando tiende un brazo para coger algo, cuando protesta, cuando mira... ante ellas actuamos atribuyendo significado: “quieres esto”, “quieres más”,... para conocer sus preferencias y poder reforzarlas.
- Dar órdenes sencillas acompañadas de gesto: dame, come, levanta la cabeza...
- Tener en cuenta que la comunicación está en todos los momentos del día y que cualquier situación es motivo para ofrecerles experiencias comunicativas – la comida y el aseo son momentos de atención uno a uno que favorecen ese intercambio comunicativo -.
- Provocar que nos llame la atención: “¿quién quiere jugar con ...?, ¿qué cuaderno tengo que leer?, ¿quién quiere ir a comer?.
- Presentar dos opciones en fotografía o pictograma a la altura de su mirada y lo suficientemente separadas como para ver claramente cuál es la elección del niño.
- Asociar objetos con lugares o función. Especialmente aquellos que tengan relación con necesidades básicas y deseos: (vaso-lavabo-boca, cuchara-caja, cama-su colchoneta, música-aparato de música, abrigo-percha).

### **3.3.8. Estimulación táctil-manipulativa.**

Esta sensación se percibe mediante los receptores somáticos (mecanorreceptores, termorreceptores y nociceptores).

El sentido táctil es una de las vías de entrada de información, junto con el oído y la vista. En la sala de estimulación se puede trabajar la sensibilización y desensibilización táctil. El nivel de integración del sistema táctil está estrechamente relacionado con el grado de madurez del sistema nervioso central, por lo tanto, la estimulación de este último influirá en su desarrollo global.

Actividades de estimulación táctil-manipulativa:

- Tocar, sujetar, presionar, pulsar objetos sonoros de su agrado, y materiales de diferente textura. Manipular objetos y materiales diversos autónomamente.
- Buscar objetos en un recipiente con arena, arroz, etc.
- Manipular plastilina, masa, arcilla.

- Tocar materiales contrastados: lija, plástico, esponjas, bayetas, algodón, cepillos, pañuelos, cuerdas, mantas,...
- Poner peso en distintas partes del cuerpo.
- Usar objetos que se mueven: pelotas, globos, móviles.
- Deshacerse de obstáculos: pañuelos en la cabeza, la sábana que me tapa, la mano envuelta en una bufanda... o destapar objetos parcialmente tapados.
- Pintar utilizando diversos instrumentos: mano, pie, pincel, esponja, rodillos, ...
- Alcanzar objetos que se caen u objetos que cuelgan.
- Sacar objetos de su agrado de cajas, bolsas, sacos,... cuando los ve y oye.
- Pulsa conmutadores o grabadoras para accionar aparatos.

### **3.4. 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 trabajando capacidades básicas del ser humano (sensaciones y percepción). Se busca mejorar la asimilación de la información sensorial que se les ofrece optimizando su relación con el entorno y sus aprendizajes en un ambiente de estímulos controlados donde el niño tenga la libertad de explorar, descubrir y disfrutar.

Los objetivos que se plantean son:

- Promover la interacción, el desarrollo y la comunicación proporcionando un entorno socializador.
- Favorecer la situación personal y social del niño con discapacidad mejorando y desarrollando las condiciones psíquicas y físicas favoreciendo su higiene y su salud postural.
- Optimizar su bienestar y calidad de vida procurando afecto y equilibrio personal teniendo en cuenta sus derechos, su integridad y su máxima calidad de vida.

Es importante tener en cuenta la evolución normal en el desarrollo de un niño ya que estas pautas nos ayudan a seleccionar los estímulos que favorezcan el desarrollo del niño sabiendo en qué momento de la escala evolutiva se encuentra el objetivo a alcanzar y cuál es la situación del niño. Ningún ámbito de desarrollo puede evolucionar de manera aislada porque perseguimos el desarrollo global de la persona. Debemos apoyar y estimular el desarrollo del niño a partir del momento en el que él no puede continuar desarrollándose sin ayuda. No debemos estimular a las personas con pluridiscapacidad como si fueran bebés, debemos de tener en cuenta su edad cronológica para realizar

una adecuada selección de estímulos en la intervención que llevemos a cabo. Es importante comenzar con un diagnóstico previo como parte de la intervención que vamos a realizar en esa Estimulación Sensoriomotriz.

### **3.5. ENFOQUES: SALAS SNOEZELLEN E INTEGRACIÓN SENSORIAL**

El concepto “Snoezelen” es una forma de intervención destinada a mejorar la calidad de vida. Se trata de proporcionar, en unos entornos especialmente diseñados, la oportunidad de que la persona disponga de un espacio y un tiempo de bienestar, de relajación y de contacto con el entorno. Pretende ofrecer diversos estímulos de forma controlada desde un punto de vista terapéutico.

El nombre de "Snoezelen" es una combinación de dos palabras holandesas ("snuffelen" para explorar, buscar y "dozelen" relajarse). Esta terapia se originó en Holanda. El concepto "Snoezelen" cree que las personas con discapacidades de desarrollo interactúan con su entorno principalmente a través de las modalidades sensoriales y motoras. A finales de los años 70 se desarrolló en Holanda este tipo de intervención. Y rápidamente se extendió por Europa, sobre todo en países nórdicos, para más tarde llegar a Australia, EU, y Canadá. Ha sido durante los años 90 cuando este trabajo ha llegado a diferentes ámbitos: terapéutico, científico y de ocio. Pero no ha sido hasta el año 2000 cuando este concepto ha llegado a España donde despunta el CEE BLAMES II con Carlos Luis Pérez como Director.

En esta terapia se utiliza la estimulación de diferentes vías nerviosas como principal herramienta de tratamiento, actuando a nivel de sensibilidad somestésica: tanto propioceptiva como exteroceptiva y visceral; a nivel de los sentidos. Los estímulos son capaces de modificar la organización espacial de la corteza, debido a la plasticidad neuronal con implicación en la recuperación de funciones tras una lesión cerebral.

La terapia “Snoezelen” para niños con discapacidad ha mostrado tener múltiples beneficios tales como disminución de la frecuencia cardiaca, del tono muscular, del nivel de agitación, del número de comportamiento estereotipados y un aumento de conductas adaptativas. Hotz y cols. (2006). La terapia multisensorial ha dado lugar a cierta mejora de los resultados cognitivos. Además podemos decir que disminuye el estrés y la ansiedad de los niños en cuanto a temas sanitarios.

A diferencia de la terapia Snoezelen, la Estimulación Basal propone un programa que no precisa de un espacio específico. El espacio Snoezelen es entendido como una sala especialmente adaptada con material preparado para proporcionar experiencias sensoriales diversas.

Funciones que se pueden promover en un espacio snoezelen:

- Relajación
- Desarrollo de la confianza en uno mismo
- Autocontrol
- Exploración y capacidades creativas
- Establecer una buena comunicación
- Proporcionar sensación de bienestar
- Promover la capacidad de elección
- Aumentar el tiempo de atención y la concentración
- Reducir cambios y alteraciones conductuales

Una sala Snoezelen consta de diferentes espacios repletos de luces, olores, sonidos, colores:

- La sala blanca, con ausencia de color para centrar la actividad y que el usuario preste atención. De esta manera se intensifican los efectos de los elementos.
- La sala negra es de gran utilidad para aquellos con discapacidad visual o con problemas de atención ya que le facilita la información con altos contrastes.
- La sala acuática consiste en combinar estos elementos con la hidroterapia.

Se trabajan los sentidos en un ambiente de estímulos controlados, donde se facilitan la exploración, el descubrimiento y el disfrute de diferentes experiencias sensoriales. Llegando a experimentar sensaciones intensas con la posibilidad de expresar emociones contenidas. Se busca un *despertar sensorial a través de la propia experiencia sensorial*.

En la sala multisensorial vemos dos relaciones:

- Relación terapeuta-usuario: se genera una relación individualizada que provoca un sentimiento de confianza mutua.
- Relación usuario-ambiente: la persona se desenvuelve en este espacio con su propio nivel y a partir del desarrollo sensorial se puede producir una reacción motriz.

Se compone de:

- Podio para columna de luz y burbujas.
- Columna de burbujas.
- Mazo de fibras ópticas.
- Cama de agua musical.
- Equipo de audio.
- Elementos de espuma.

- Cojín vibromasaje.
- Conjunto para estimulación sensomotriz.
- Panel interactivo de luz y sonido.
- Panel táctil “looping”.
- Luz UV (luz negra) u accesorios.
- Foco y bola reflectante.
- Paneles de fibras ópticas.
- Proyector solar Equipo transmisor IR

Y cuenta con diferentes espacios para trabajar las distintas discapacidades:

-Espacio visual: con luces muy suaves al inicio para adaptarse al contraste de la luz exterior, escapando de las brusquedades e intensificando sus efectos una vez que la vista se ha adaptado. Es conveniente trabajar con espejos para crear sensación de amplitud.

-Espacio de proyección: sobre las paredes blancas se proyectan efectos de imágenes para cautivar la atención.

-Espacio de olores y gustos: Ambos sentidos trabajan juntos, por lo que se pueden trabajar combinaciones como colores y gustos y olores y luz, relacionándolos simultáneamente y combinándolos según las necesidades.

-Espacio táctil: Es un espacio elemental, ya que las personas con discapacidad intelectual utilizan frecuentemente el tacto para formarse una imagen del entorno.

-Espacio auditivo: se trabaja con dos posibilidades. El espacio silencioso para evitar cualquier perturbación exterior indeseable con el fin de transmitir calma e ir incorporando progresivamente sonidos o música para provocar estímulos, o bien la música aplicada para generar ambiente o para suscitar reacciones.

Algunos de los ámbitos en que se ha aplicado este tipo de intervención han sido: personas con problemas de aprendizaje y discapacidad intelectual, personas con demencia o con enfermedades mentales y personas con dolor crónico.



Figura 9: Sala Snoezelen

Son muchas las investigaciones que aportan información sobre el efecto que el trabajo en un espacio snoezelen puede producir en personas con discapacidad intelectual. Algunas de ellas son:

-Ashby y cols. (1995), investigan el efecto del espacio snoezelen en la concentración y la capacidad de respuesta de la persona con discapacidad intelectual.

-Kenyon y cols. (1998) obtienen unos resultados que muestran una mejora en el estado de alteraciones conductuales en las personas y una mejora en su relajación tras una intervención en el espacio snoezelen.

-Cuvo y cols. (2001) en su estudio muestran un aumento en la disminución de estereotipias y mejora conductual en una intervención snoezelen.

-Lindsay y cols. (2001) observan un aumento de la comunicación positiva y una disminución de patrones de comunicación negativa, tras una intervención snoezelen.

-Singh y cols. (2004) en los resultados de su estudio concluyen que la persona con grave afectación presenta menos alteración conductual y menos conductas autolesivas durante la sesión snoezelen.

-Saphiro y cols, realizan un estudio con niños con grave retraso mental, comparando el efecto de la intervención realizada en una Sala Snoezelen, con la realizada en otro ambiente (sala de juegos convencional). Los resultados del estudio demuestran que las sesiones Snoezelen tienen un efecto

positivo a corto plazo en la conducta en los niños de la muestra. Se evidencia un decrecimiento significativo de las conductas desadaptadas.

-Cid (2009) muestra en el estudio realizado con una muestra de 23 personas adultas con grave discapacidad intelectual y en el que se analizan casi 2000 sesiones en un espacio Snoezelen, que esta intervención mejora el nivel de calidad de vida de las personas, medido a partir de diferentes variables: nivel de bienestar emocional, de relajación, de actividad, de conductas disruptivas, de motivación. Además, en la mayoría de las variables analizadas, este efecto se mantiene al menos media hora después de finalizada la sesión Snoezelen.

La estimulación multisensorial coincide con la teoría de la Integración Sensorial de la norteamericana Jean Ayres tanto en el concepto como en los objetivos. Por esta razón tienden a confundirse ambos términos. Según Jean Ayres 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 resulta fácil aprender”.(Ayres, J., 1998, 42). Esta definición quiere decir que no solo necesitamos dotar de sensaciones al niño, sino que es necesario organizarlas para que el niño pueda llegar a formar percepciones, comportamientos y aprendizajes. El niño aprenderá más, cuanto más en conjunto trabajen los sistemas sensoriales, puesto que el cerebro está diseñado para trabajar como un todo. La importancia no radica en el estímulo sino en cómo se adapta ese niño a ese estímulo.

A diferencia del modelo de Andreas Fröhlich que nos habla de las tres áreas básicas, somática, vibratoria y vestibular, Jean Ayres nos habla de sensaciones básicas a nivel: táctil, propioceptivo y vestibular. Estas sensaciones se integran 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. 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. Se une todo para llegar a un cerebro completo: la habilidad para la organización y concentración, la autoestima, el autocontrol, etc. Cuantos más sentidos impliquemos haciendo "multi" la estimulación, mejores serán los resultados y mayores los beneficios.

## 4. Contextualización

He realizado el Practicum II en el Colegio de Educación Especial el Pino de Obregón. Este Colegio pertenece a la Fundación Personas y atiende a alumnos con necesidades educativas, que precisan apoyos extensos , generalizados y/o intermitentes en las etapas de Infantil, Educación Básica Obligatoria y Transición a la Vida Adulta.

Los alumnos a los que va dirigido mi proyecto son alumnos con necesidades educativas graves y permanentes, lo que significa que a su discapacidad intelectual se asocian otras discapacidades físicas o sensoriales y que, además de precisar adaptaciones curriculares muy significativas, requieren apoyos en la función motora, sensorial, emocional, de la regulación de la conducta o cuidados sanitarios derivados de enfermedades crónicas.

Siguiendo a Arbea Aranguren en “La atención a alumnos con necesidades Educativas Graves y Permanentes” (1995), se ha producido una evolución que ha llevado a desterrar la distinción entre alumnos asistenciales y educativos. En palabras de Arbea Aranguren “educativizar lo asistencial”.

Se trata de elaborar programas educativos que incorporen los siguientes aspectos :

- Aplicación de los conceptos de calidad de vida a su atención y educación.
- Mayor importancia a aspectos de bienestar físico, emocional, y lúdico.
- Mayor aproximación al nivel de desarrollo real de nuestros alumnos.
- Utilización de recursos materiales más sofisticados, estimulantes y creativos.

Los alumnos de este colegio precisan atención especializada así que aproveché mi estancia allí para investigar sobre este asunto. Decidí que mi propuesta giraría en torno a la Estimulación Sensorial ya que mediante este tipo de intervenciones se posibilita que las personas se relacionen con el mundo de una manera diferente por la importancia de la información que nos llega a través de los sentidos y la posibilidad que ofrece esta metodología de favorecer el desarrollo comunicativo.

Mi intención, tras una investigación leyendo diferentes fuentes y estudios, ha sido la de elaborar un trabajo de uso práctico para el alumnado plurideficiente, buscando propuestas metodológicas antes de elaborar la mía.

## **5. PROCEDIMIENTO**

Los alumnos con necesidades educativas especiales graves y precisan una atención especial que les permita adaptarse al medio y conseguir una vida con la mayor independencia posible (López-Torrijo, 2009). Para mi intervención he diseñado una unidad didáctica sobre África con actividades para un trimestre.

Me he centrado en las personas con grave afectación como destinatarios de este proyecto para potenciar su desarrollo, teniendo en cuenta en todo momento su situación y sus necesidades.

Siguiendo a Andreas Fröhlich (2000) compartimos que se debe partir de los ámbitos perceptivos somático, vestibular y vibratorio para iniciar la intervención educativa en estimulación. Dichos ámbitos son evolutivamente los primeros en activarse. Para establecer la ubicación de cada uno de estos ámbitos, comenzando por el somático, podemos tomar al cuerpo en su conjunto como órgano perceptivo y principalmente la piel, que establece el límite entre la integridad corporal y el medio circundante. A nivel vestibular, el oído interno juega un papel principal en el desarrollo del equilibrio que es fundamental para la orientación en el espacio. La estimulación vibratoria pretende desarrollar una experiencia interna de percepción del propio cuerpo, para ello los huesos y otras cajas de resonancia son los encargados de posibilitar la asimilación de las ondas sonoras que llegan en forma de vibraciones. En relación con el resto de percepciones a desarrollar, la estimulación debe centrarse en los diferentes sentidos (vista, gusto, olfato, oído y tacto), en todos estos casos el propósito de la misma será el de activar los diferentes canales sensoriales.

## **6. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

Teniendo como referente el marco teórico previo se analizarán cada uno de los aspectos en los que se fundamenta esta intervención.

A continuación presento la unidad didáctica del área de conocimiento del medio sobre África.

## UNIDAD DIDÁCTICA-ÁFRICA



*“Se aprende lo que se vive.”*

## **6.1. JUSTIFICACIÓN**

Observaremos y vivenciaremos diferentes aspectos en relación a la temática elegida tales como vestimenta, música, alimentos, entre otros. Aprovecharemos para tocar, observar y experimentar con la ropa, las melodías y la comida. Trabajaremos todo ello a través de actividades de estimulación, cuentos multisensoriales, teatro negro y actividades manipulativas y plásticas.

## **6.2. OBJETIVOS**

- Reaccionar, responder ante la voz, presencia o contacto de las personas significativas del aula.
- Reaccionar, colaborar y participar en las diferentes rutinas y actividades.
- Reaccionar, percibir y responder con el cuerpo a las sensaciones producidas por las diferentes texturas, músicas y sabores.
- Reaccionar y descubrir los diferentes ecosistemas (desierto, selva, sabana).
- Experimentar con su cuerpo diferentes sensaciones relacionadas con la ropa.
- Experimentar con los alimentos típicos de África.
- Disfrutar, mostrar interés, mostrar preferencias.
- Reaccionar ante sonidos y ruidos producidos por diferentes animales.
- Escuchar audiciones sobre música África e instrumentos típicos.
- Percibir y descubrir el propio cuerpo a través de vivencias.
- Emisión de respuestas básicas (balbuceos, vocalizaciones, mirada, sonrisa).
- Tolerar, explorar y experimentar con distintas texturas y materiales.
- Utilizar diferentes instrumentos.
- Mirar, buscar y seguir estímulos que se encuentren dentro de su campo visual.
- Mantener la atención durante un período de tiempo.
- Reaccionar, percibir y experimentar con los diferentes estímulos basales y multisensoriales.

## **6.3. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS**

- Establecimiento de rutinas presentadas con anterioridad mediante indicadores (objetos, sonidos, etc...) que puedan anticipar o poner en situación al alumno de lo que va a ocurrir.
- Aprendizaje significativo: la construcción de aprendizajes por parte del alumno a través de la mediación del profesor, que relaciona la nueva información con lo que ya sabe.
- Funcionalidad: la relación entre los contenidos propuestos y las necesidades de la vida de las personas en los contextos sociales que ésta se desenvuelve.

- Pertenencia: es la necesidad de que los contenidos propuestos se ajusten a los intereses y necesidades de los alumnos.
- Autoeficacia: “en la medida que un niño siente que su acción controla el ambiente, se verá impulsado a aumentar su actividad” (Bandura, 1.977).
- Intervención multidisciplinar o caracterización conjunta: todos los momentos del día y todos los profesionales que intervienen son educativos y deben coordinar su intervención.
- Caracterización positiva respecto de los derechos de los alumnos y optimista hacia sus posibilidades de aprendizaje y desarrollo personal.

## **6.4. CONTENIDOS**

### ÁREA DE IDENTIDAD Y DESARROLLO PERSONAL

- Bloque 1: Sensaciones y Percepciones del cuerpo:
  - Descubrimiento de su cuerpo a través de sensaciones y percepciones básicas.
  - Descubrimiento del otro y del entorno inmediato.
  
- Bloque 2: habilidades y destrezas perceptivo motrices:
  - Cómo pueden actuar sobre su cuerpo.
  - Cómo aplicar las habilidades motrices para conseguir una mayor autonomía.
  
- Bloque 3: salud corporal y bienestar físico:
  - Conseguir las mejores condiciones posibles de bienestar físico.
  - Promover y dar cuidados para conseguir estados de salud óptimos.

### ÁREA DE CONOCIMIENTO Y PARTICIPACIÓN EN EL MEDIO FÍSICO Y SOCIAL

- Bloque 1: Personas Significativas:
  - Crear un vínculo afectivo con el adulto.
  - Desarrollar habilidades básicas de interacción: sonrisa, mirada, etc.
  
- Bloque 2: Elementos del entorno físico: materiales y objetos:
  - Descubrimiento de objetos y elementos del entorno.
  - Exploración y manipulación de objetos y elementos del entorno.
  
- Bloque 3: Convivencia y participación social:

- Regulación progresiva de comportamientos en diferentes contenidos.
- Disfrutar a través del juego y de las actividades de ocio.

#### ÁREA DE COMUNICACIÓN Y LENGUAJE

– Bloque 1: Uso y funciones básicas de la comunicación:

- Para qué la usamos.
- Con quién la usamos.
- Dónde la usamos.

– Bloque 2: Formas de Comunicación:

- Adquirir la capacidad de comunicación comprensiva.
- Promover la intención de comunicarse utilizando la modalidad más adecuada a sus posibilidades.

### **6.5. ÁMBITOS DE EXPERIENCIA: CONTEXTOS**

- Llegada a clase: saludo y lectura de cuadernos (canción de buenos días, contacto con el otro en el saludo, foto en el cuaderno y grabadoras).
- Estimulación (usando los diferentes materiales anteriormente citados). es la sala multisensorial.
- Cuento multisensorial
- Trabajo manipulativo, plástico y motricidad.
- Despedida (canción de adiós, adiós)
- Uso de anticipadores: recreo (oír la campana del pasillo), cambio de pañal (enseñar pañal, oler toallitas), piscina (enseñarle bañador, tocar el agua), salida (vamos de paseo), cambio de profesor (enseñar foto y escuchar voz).

## 6.6. ACTIVIDADES

### 6.6.1. Vista

-Título: *Cuéntame un cuento ¿Á qué sabe la luna?*

-Descripción: la actividad consiste en la realización de un teatro con luz negra. La luz negra o ultravioleta se usa en ambientes oscuros para resaltar los colores fluorescentes o algunas determinadas telas y así crear un efecto luminoso.

Para contar el cuento usaré materiales que brillen (marionetas, decorados) hechos de cartulina o similar. En este contexto el resto de estímulos (posibles distractores) desaparecen y sólo queda la estimulación visual que les proporciona la luz negra y el refuerzo auditivo con nuestra voz o audiciones. Contando los cuentos de esta manera los personajes se llenan de luz y color y se mueven como flotando.

-Material: marionetas, sala con luz ultravioleta, audios y cuento (<https://www.youtube.com/watch?v=Ln6d3GSFlgo>).

-Trabajamos: fijación de la mirada, percepción visual, contrastes, distancias, localización y seguimiento de móviles.

-Recomendaciones: no tener actitudes negativas; seguir los rituales de saludo, despedida y anticipación (dónde están, con quién, qué actividad se va a realizar); relajar al alumno dedicando un momento para la respiración; manifestar afecto; no hablar de patologías delante del niño; emitir mensajes positivos y de ánimo; ir diciendo todo lo que se va haciendo; cuidar las condiciones del entorno y la postura corporal del niño (tamaño adecuado de las figuras; que los niños estén cómodos y bien situados; que el volumen sea correcto); y transmitirle al niño lo valioso que es.



Figura 10: Teatro con luz negra

### 6.6.2. Oído

-Título: *Sonidos de África*

-Descripción: conoceremos los instrumentos más característicos de África, los tocaremos, sentiremos sus vibraciones, los escucharemos cerca del oído, seguiremos el sonido, haremos paradas para que se produzcan demandas de continuidad, veremos un vídeo de instrumentos y danzas africanas y escucharemos una canción de África que acompañaremos con los instrumentos.

-Material: instrumentos, ordenador, vídeos (<https://youtu.be/xF89OQqzxVc>), (<https://www.youtube.com/watch?v=IJ7-ZCXbtMs>).

-Trabajamos: volumen, estimulación del resto auditivo, reacción ante diferentes sonidos, producir sonidos con el cuerpo, sentir las vibraciones de los instrumentos, focalizar la atención, buscar la cooperación del niño y tener en cuenta aspectos contrastados (sonido, silencio, intensidad, volumen, ritmo).

-Recomendaciones: no tener actitudes negativas; seguir los rituales de saludo, despedida y anticipación (dónde están, con quién, qué actividad se va a realizar); relajar al alumno dedicando un momento para la respiración; manifestar afecto; no hablar de patologías delante del niño; emitir mensajes positivos y de ánimo; ir diciendo todo lo que se va haciendo; cuidar las condiciones del entorno y la postura corporal del niño; transmitirle al niño lo valioso que es y proporcionar ayuda cuando sea necesario.

### **6.6.3. Gusto**

-Título: *Adivina adivinanza*

-Descripción: vamos a familiarizarnos con diferentes alimentos de África (piña, coco, cacao, mango, café, cuscús) viéndolos, oliéndolos, tocándolos, dando especial importancia al sentido del gusto. Probaremos los alimentos asociando su sabor a otras características. Tras habernos acercado a los alimentos taparemos los ojos del niño y le daremos a probar un alimento. Después, ya viendo, se le presentará dos opciones. El tendrá la posibilidad de adivinar qué alimento se le ha dado a probar seleccionando su opción con la mirada.

-Material: alimentos, recipientes, bastoncillos, antifaz.

-Trabajamos: discriminación de sabores, desensibilización oral, tolerar el contacto en la zona bucal, tolerar diferentes alimentos, búsqueda de preferencias y sabores contrastados.

-Recomendaciones: no tener actitudes negativas; seguir los rituales de saludo, despedida y anticipación (dónde están, con quién, qué actividad se va a realizar); relajar al alumno dedicando un momento para la respiración; manifestar afecto; no hablar de patologías delante del niño; emitir mensajes positivos y de ánimo; ir diciendo todo lo que se va haciendo; cuidar las condiciones del entorno y la postura corporal del niño (conocer con total seguridad las alergias o intolerancias del alumno. En ningún caso podemos ofrecerle comida si no estamos totalmente convencidos de que no será perjudicial para él y tener en cuenta que debemos elegir una buena hora para hacerlo, la hora del almuerzo por ejemplo, no justo antes o después de comer; y transmitirle al niño lo valioso que es.

### **6.6.4. olfato**

-Título: CreARTE

-Descripción: para el desarrollo de esta actividad recrearemos diferentes escenas típicas de África. La actividad consiste en realizar una obra artística con diferentes materiales elegidos por tener un olor característico.

Realizaremos un paisaje con árboles, suelo, hierba, cielo, nubes y animales. Se empezará explicando lo que vamos a hacer e introduciremos información sobre África enseñamos diferentes imágenes y tocando también los materiales antes de usarlos para percibirlos por todos los sentidos y familiarizarnos con ellos.

-Material: podemos usar todo tipo de materiales con las que podamos realizar el cuadro que potencien la estimulación olfativa debido a sus diferentes olores (plastilina, pintura de dedos, acuarelas, arena, papel charol, papel pinocho, algodón, plumas, pelos, pegamento, papel continuo, frutas, especias, canela, hojas, etc). La Arte-terapia pretende ayudar a los niños a expresarse cuando hay ausencia de lenguaje oral.

-Trabajamos: el olfato, las destrezas motoras, el seguimiento de instrucciones, la creatividad, la integración sensorial y la atención.

-Recomendaciones: no tener actitudes negativas; seguir los rituales de saludo, despedida y anticipación (dónde están, con quién, qué actividad se va a realizar); relajar al alumno dedicando un momento para la respiración; manifestar afecto; no hablar de patologías delante del niño; emitir mensajes positivos y de ánimo; ir diciendo todo lo que se va haciendo; cuidar las condiciones del entorno y la postura corporal del niño (la actividad se realizará en su aula habitual para que los estímulos nuevos sean mínimos y no causar estrés. Es muy importante, antes de llevar a cabo la actividad, usar un tiempo para la familiarización con los materiales); proporcionarle ayuda el adulto cuando la situación así lo requiera y transmitirle al niño lo valioso que es.

### **6.6.5. Tacto**

-Título: *¡¡Qué frío!!*

-Descripción: para esta actividad necesitaremos animales de juguete que previamente habremos congelado. La actividad trata de que el niño interactúe con el cubo de hielo que encierra el animal.

-Materiales: animales, hielo, recipientes, agua caliente, sal, secador.

-Trabajamos: sentiremos sensaciones contrastadas (calor/frío, sólido/líquido). Conoceremos los animales de África (teniendo como motivación rescatarlos de su prisión de hielo). Usaremos estrategias de resolución de problemas (uso de secador y sal para derretir el hielo) y nos acercaremos al olor, sabor y textura de la sal.

-Recomendaciones: no tener actitudes negativas; seguir los rituales de saludo, despedida y anticipación (dónde están, con quién, qué actividad se va a realizar); relajar al alumno dedicando un

momento para la respiración; manifestar afecto; no hablar de patologías delante del niño; emitir mensajes positivos y de ánimo; ir diciendo todo lo que se va haciendo; cuidar las condiciones del entorno y la postura corporal del niño (tener en cuenta que el umbral de dolor de los niños es muy bajo por lo que debemos tener en cuenta que no tiene por qué responder de manera adecuada al contacto con el hielo); proporcionarle ayuda El adulto cuando la situación así lo requiera y transmitirle al niño lo valioso que es.



Figura 11: Materiales actividad estimulación táctil

## 6.7. MI INTERVENCIÓN

-Título: *Cuento vivenciado*

-Descripción: he decidido usar un cuento como hilo conductor que sirva de nexo para un conjunto de actividades que trabajen diferentes áreas multisensoriales consiguiendo así una intervención global, que es uno de los principios básicos.

Todas las actividades que a continuación relato trabajan la estimulación multisensorial porque las vías sensoriales son una parte imprescindible para el desarrollo del sistema nervioso central del niño, sobre todo cuando existen lesiones cerebrales y favorece al máximo su desarrollo ya que les acerca al mundo que les rodea por una vía diferente a la cognitiva.

-Material: aula, coche de cartón, sonidos de animales, tela, plástico verde, imperdibles, pintura de cara, pulverizador, peluches, secadores, arena, pañuelos de tela, canciones, piruletas, cuerdas o hilo, estrellas que brillan en la oscuridad.

-Trabajaremos: competencias comunicativas, argumentativas e interpretativas; situaciones en un entorno controlado; curiosidad; imaginación; toma de decisiones; percepción; discriminación e integración de diferentes sentidos; atención; trabajo en equipo; psicomotricidad; juego simbólico; asimilación de estímulos del entorno; desarrollo del esquema corporal; estimulación somática (spray, móviles, pintura de cara. relajación); estimulación vestibular (distancias, cambios del cuerpo en relación al espacio, subir la silla, moverse por la clase simulando un vehículo, buscar el peluche escondido, bailar); estimulación vibratoria (instrumentos); experimentación de sensaciones contrastadas; expresión de preferencias y demandas de continuidad; tolerancia a estímulos; estimulación táctil (juego con arena); comunicación; socialización y bienestar.

-Recomendaciones: no tener actitudes negativas; seguir los rituales de saludo, despedida y anticipación (dónde están, con quién, qué actividad se va a realizar); relajar al alumno dedicando un momento para la respiración; manifestar afecto; no hablar de patologías delante del niño; emitir mensajes positivos y de ánimo; ir diciendo todo lo que se va haciendo; cuidar las condiciones del entorno y la postura corporal del niño (tener en cuenta que el umbral de dolor de los niños es muy bajo por lo que debemos tener en cuenta que no tiene por qué responder de manera adecuada al contacto con el hielo); proporcionar ayuda El adulto cuando la situación así lo requiera y transmitirle al niño lo valioso que es.



Figura 12: Lianas de la selva

### **Objetivos:**

#### **-Prioritarios:**

- Conocer y afianzar los contenidos curriculares sobre la unidad didáctica del cuatrimestre: África.
- Fomentar la interacción entre iguales trabajando la competencia social poniendo en práctica valores como la escucha, el respeto y el cumplimiento de normas participando de forma activa en actividades grupales.
- Potenciar el uso del lenguaje desarrollando la competencia comunicativa.
- Lograr una reacción ante estímulos trabajando la estimulación multisensorial.

#### **-Individualizados:**

Alumno 1: crear ambientes comunicativos para que el lenguaje surja de manera espontánea.

Alumno 2: respetar las normas del juego.

Alumno 3: flexibilizar comportamiento ampliando el repertorio de intereses.

Alumno 4: desarrollar hábitos de atención y mirada funcional.

Alumno 5: conseguir una mayor funcionalidad de sus manos y la mirada como medio de comunicación.

Alumno 6: favorecer que se comunique con la mirada.

### **Contenidos:**

-Ecosistemas de África (selva, sabana, desierto), animales, vegetación, climas, tribus, colores, pirámides, alimentos.

### **Metodología:**

Contaremos un cuento dramatizado sobre África haciendo a los niños partícipes proponiendo situaciones en las que puedan actuar como protagonistas del cuento proporcionándoles una experiencia multisensorial. Se irá contando el cuento usando los diversos materiales (manipulativos, olfativos, visuales, auditivos, gustativos) en el momento que sea necesario.

Diferenciación de momentos claves en la actividad donde está presente la estimulación multisensorial:

-Presentación: explicamos brevemente que vamos a hacer para focalizar la atención de los niños.

-Lianas: con unas servilletas de color verde fijadas a una tela mediante imperdibles hacemos unas lianas (ducha seca) creando la sensación de estar en la selva. Percibimos tanto visualmente como de manera táctil ya que los niños se encontrarán debajo de la sábana que dos adultos irán moviendo, por lo que trabajamos también el seguimiento visual (somático, visual, táctil).

-Pintura de caras: Imitaremos a las tribus de la selva. Pintamos las caras de los niños con algunos puntos recreando las pinturas de las tribus africanas. Les preguntaremos qué colores prefieren usar para pintarse posibilitando la toma de decisiones por su parte haciendo que sientan que participan del cuento no que son meros espectadores (participación, autodeterminación). Pintándolos trabajamos la estimulación somática, táctil y la tolerancia a estímulos que pueden ser negativos (no a todos les resulta agradable las actividades que conlleven mancharse). Tras esto los niños uno a uno irán contemplando su imagen en un espejo, esto refuerza el autoconocimiento de sí mismos (autoimagen, conciencia del yo).

-Canción “En mi tribu” y tambores: los niños tocarán tambores al ritmo de la música. Usarán instrumentos africanos lo que afianzará su conocimiento de los contenidos de la unidad, además de la

estimulación auditiva, el ritmo y las vibraciones, haciendo sonar el tambor sobre las piernas de los chicos más afectados (vibratoria, auditiva).

-Spray con agua: con esto simulamos que el clima de la selva es muy lluvioso. Trabajamos la estimulación sensorial (somática, táctil) y los contrastes (seco-húmedo). También la motricidad fina dejando que ellos accionen el pulsador.

-Monos: los monos en la selva saltan de árbol en árbol así que con los niños sentados en sillas formando un círculo lanzaremos los peluches sin cesar haciendo que ellos también nos los devuelvan. Aquí trabajamos el seguimiento visual de un objeto, la atención, la anticipación y la velocidad de respuesta.

-Sol: llegando al desierto nos encontramos con un sol abrasador. Una lámina de film amarillo en forma de círculo iluminado por una linterna nos servirá de sol. Trabajamos la estimulación visual y el seguimiento ocular.

-Secadores: simularemos el calor del desierto usando secadores. Aquí está presente la estimulación somática y el contraste (frío, calor).

-Arena: tocaremos arena simulando el desierto y la tolerancia a determinados estímulos (táctil).

-Turbantes: como somos una tribu del desierto nos pondremos unos pañuelos enrollados en la cabeza a modo de turbante.

-Proyector: vemos unos atardeceres de África en la clase. Estimulación visual y contraste (luz, oscuridad).

-Canción “Voy en busca de un león”: con música de fondo nos disponemos a buscar a un peluche con forma de león que hemos escondido. Aquí trabajamos la estimulación vestibular, la orientación en el espacio, la imaginación y la resolución de problemas.

-Somos jirafas: para simular que somos este animal se les propone un juego. Se cuelgan unas piruletas del techo con ayuda de un hilo a diferentes alturas y deben cogerlas. Una posible solución es subirse a una silla. Aquí trabajamos la estimulación vestibular, la creatividad y la resolución de problemas.

## 6.8. EVALUACIÓN

Con la evaluación descubriremos en qué medida se han alcanzado los objetivos:

-Evaluación del alumnado por parte del profesor:

La evaluación del alumnado se hará mediante un registro anecdótico. Se observará a los niños y se reflexionará sobre si se han conseguido los objetivos individuales mediante tres ítems:

\*Descripción de lo observado: una explicación detallada, lo más objetiva posible, de lo que ha ocurrido durante la actividad.

\*Interpretación de lo observado: teniendo en cuenta lo observado, la información previa del alumno y factores externos se hace una interpretación de la actuación del alumno.

\*Logro del objetivo: Reflexionando sobre los dos ítems observados anteriormente se explicita si, a nuestro entender, se ha conseguido el objetivo propuesto.

-Evaluación de la actividad por parte del alumnado:

La evaluación de la actividad la realizarán los alumnos mediante el grado de satisfacción que demuestran tras realizar la actividad y mediante una entrevista de tres preguntas, dos de ellas se contestan con “sí/no” y una tercera con caritas de emociones.

-¿Te ha gustado la actividad? (sí/no)

-¿Cómo te has sentido mientras realizábamos la actividad? (carita feliz/carita triste)

-¿Te gustaría volver a jugar? (sí/no)

Es conveniente que antes de la sesión tengamos diseñada una hoja de registro en la que recojamos diferentes informaciones (respuesta al ritual de inicio, tono muscular, estado de salud, ritmo respiratorio, vocalizaciones, emisión de sonidos, miradas, respuestas corporales, etc.) que nos faciliten su recogida y posterior evaluación. Al finalizar cada sesión es conveniente hacer un registro de la actividad realizada y de las respuestas obtenidas.

Cuando desarrollamos este tipo de actividades debemos fijarnos en los siguientes aspectos: si percibe el estímulo con agrado o desagrado mediante muecas, si sonríe, si gira la cabeza con rechazo, si coje el estímulo y lo mantiene agarrado, si muestra interés, si mantiene la mirada, si realiza seguimientos oculares, si se sobresalta, si emite sonidos, si se ríe, si demanda más, etc. Pero para conseguir esto es necesario un estrecho conocimiento de cada alumno y una observación directa de la persona para saber identificar los signos comunicativos de cada uno. Es necesario preguntar al alumno respetando su tiempo de respuesta, hacer pausas en la intervención y no sobreestimar con diferentes objetos al mismo tiempo, además de no precipitarnos en la interpretación de una respuesta.

Las micro capacidades según Lázaro, hay que tener en cuenta a la hora de evaluar este tipo de intervenciones son:

Somática Vibratoria Vestibular	-Percepción segmentaria corporal -Diferenciación segmentaria corporal -Integración segmentaria corporal
Visual	-Reacción -Fijación -Seguimiento
Auditiva	-Reacción -Localización -Asociación -Identificación
Táctil-háptica	-Reacciones defensivas -Desensibilización y sensibilización -Actividad manual -Presión manual
Olfativa Gustativa	-Desensibilización y sensibilización -Anticipación

Tabla de evaluación de las actividades:

OBJETIVO	EVALUACIÓN		
	Iniciado	Trabajando	Conseguido
<p><b>CONOCIMIENTO DE SÍ MISMO Y AUTONOMÍA PERSONAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Responde ante estímulos de diferente índole mostrando interés ante los mismos.</li> <li>-Explora las diferentes partes del cuerpo de forma funcional a través de las diferentes experiencias multisensoriales y actividades motrices.</li> <li>-Desarrollar y mantener sus habilidades motoras, facilitando su autonomía en los desplazamientos.</li> <li>-Mantener y mejorar cierto grado de autonomía en las habilidades de la vida diaria, fomentando su colaboración en el vestido, la comida y el aseo.</li> <li>-Tolerar lo relacionado con la estimulación orofacial.</li> <li>-Mantener las funciones manuales de empujar, soltar, coger objetos..., intentando que mantenga los objetos con la ayuda del adulto.</li> </ul>			
<p><b>CONOCIMIENTO DEL ENTORNO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Iniciar interacciones o continuar con la iniciada por el adulto.</li> <li>-Familiarizarse con los objetos de uso cotidiano en situaciones funcionales.</li> <li>-Familiarizarse con las personas del centro.</li> <li>-Explorar su entorno más inmediato.</li> </ul>			
<p><b>LENGUAJE, COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantener y promover las expresiones comunicativas básicas para expresar preferencias, necesidades, deseos.</li> <li>-Incrementar las demandas de continuidad y de atención.</li> <li>-Realizar elecciones entre dos objetos.</li> <li>-Cooperar, con ayuda del adulto, en el seguimiento de órdenes sencillas (toma, coge, aprieta, dame, mírame).</li> </ul>			
<p><b>ESTIMULACIÓN VISUAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Dirige los ojos hacia el estímulo</li> <li>-Fija la mirada en estímulos nuevos</li> <li>-Realiza seguimientos</li> <li>-Hace seguimientos de suelo con el proyector</li> <li>-Hace seguimientos de arriba a abajo con la columna de luz</li> <li>-Reconoce su imagen en el espejo</li> <li>-Le llama la atención la fibra óptica</li> </ul>			

<b>AUDITIVO</b> -Se muestra agusto con los cambios de volumen y ritmo -Muestra atención ante sonidos desconocidos -Prefiere música a voces humanas			
<b>TACTO</b> -Muestra reacciones diferentes ante diferentes texturas -Manipula en un intento de reconocimiento -Reacciona ante sensaciones contrastadas -Otras reacciones de interés			
<b>GUSTO Y OLFATO</b> -Reacciona ante diferentes olores -Identifica sabores -Le gusta probar sabores nuevos			

\*Anotar en qué momento se produce el seguimiento visual, en cual aparecen las vocalizaciones, cuando hay un aumento de actividad, cuando hay signos de satisfacción, con qué estímulos se siente relajado, inquieto o expectante.

\*Ante una sesión de relajación/ activa/ no dirigida... se muestra... satisfecho, inquieto, participativo, no reacciona, no se relaja, rechaza la actividad, solicita la actuación del adulto.

Registro anecdótico de evaluación del cuento vivenciado:

	Descripción de lo observado	Interpretación de lo observado	Logro del objetivo
1  -Crear ambientes comunicativos para que el lenguaje surja de manera espontánea.	-Esta alumna sufre mutismo selectivo por lo que suele hablar sólo con ayuda del adulto, haciendo la frase para que la repita o acercándose mucho a ella para crearle seguridad.	-Ha rechazado los estímulos que no le gustaban con gestos. Pero ha colaborado en las actividades de manera espontánea respondiendo a las preguntas. Incluso ha adivinado los objetos tocándolos sin verlos (piña, coco) y ha colaborado en la evaluación de manera muy favorable. Además a usado estrategias para la resolución de actividades (subirse a una silla para alcanzar la piruleta) sin ayuda del adulto.	Conseguido, pero debemos continuar trabajando en él afianzamiento del lenguaje oral.
2  -Respetar las normas del juego.	-Esta alumna tiene comportamientos disruptivos (da patadas como llamada de atención y repite frases que no entran en el contexto).	-Lo ha hecho en una ocasión (en la parada para almorzar). Durante el juego no ha habido ningún problema porque se ha mantenido ocupada en una actividad motivadora.	No está conseguido de manera permanente pero si se ha conseguido que durante el juego su nivel de mal comportamiento disminuyera significativamente.
3  -Flexibilizar comportamiento ampliando el repertorio de intereses.	-Este alumno tiene problemas para avanzar ya que a pesar de su gran potencial se distrae con facilidad con ciertas cosas que le obsesionan de una manera especial.	-Se ha portado bien ya que le estaba gustando el juego. Lo ha pasado mal con algunas cosas ya que no le gusta nada mancharse,, mojarse, etc. Pero por lo general ha estado bien ya que hemos usado mucho el ordenador y proyector en la actividad y eso le encanta.	Hemos conseguido el objetivo gracias al uso de las tics.
4  -Desarrollar hábitos de atención y mirada funcional.	-Es un alumno que tarda mucho en responder.	-Es uno de los que más ha disfrutado de la estimulación multisensorial. Se notaba en su cara que sus respuestas eran siempre de agrado.	-Hemos conseguido el objetivo de mantener la atención en algunos momentos.
5  -Conseguir una mayor funcionalidad de sus manos y utilizar la mirada como medio de comunicación.	-Esta alumna tiene síndrome de Rett por lo que, aún teniendo posibilidad de usar las manos, no lo hace de manera funcional.	-En la actividad ha tenido que sujetar varios objetos por lo que hemos hecho que trabaje con sus manos aunque el agarre haya sido por tiempo limitado.	Seguiremos trabajando en este objetivo.
6	-Es una alumna que disfruta mucho de cualquier contacto físico y de los objetos que brillen o que	-Ha disfrutado mucho del cuento manifestando su agrado en distintas ocasiones y demandando la	Objetivo conseguido

-Favorecer que se comunique con la mirada.	produzcan sonidos fuertes.	continuación de lo que se estuviera haciendo con la mirada.	
--	----------------------------	---	--

## 7. CONCLUSIONES

He querido llevar a cabo estas actividades en el colegio donde estuve realizando las prácticas pero por problemas de tiempo no he podido desarrollar la intervención completa pero sí puse en práctica la actividad *Cuento vivenciado*. La escogí porque me parecía la más completa y global, ya que a diferencia de las demás actividades que se centran en un área concreta, esta actividad recoge estimulación de todas las áreas de percepción.

Por lo tanto tengo hipótesis de las primeras cinco actividades y una evaluación real de la última actividad.

Las seis actividades diseñadas son sensorialmente muy atractivas por los diferentes elementos escogidos para trabajar (los colores, la música, los sabores, los olores y las texturas).

Las actividades se han adaptado bien a los tiempos ya que son actividades muy flexibles que pueden alargarse o acortarse en función de las necesidades o imprevistos del momento.

Las actividades se han desarrollado los viernes a lo largo de seis sesiones, durando 1 hora las actividades *¿A qué sabe la luna?*, *Sonidos de África*, *Adivina adivinanza*, *CreARTE* y *¡¡Qué frío!!* y 2 horas la actividad *Cuento vivenciado*.

Estas actividades resultan muy placenteras para los alumnos ya que le permiten usar materiales que son agradables de tocar y les da la posibilidad de experimentar y jugar con ellos. Al ser motivantes hacen que los alumnos mantengan su atención en la medida de lo posible mostrándose interesados por la actividad.

En todas las actividades, aunque con cada niño se potencie lo que más le puede beneficiar, no se perderá de vista un punto común creando situaciones en las que los integrantes del grupo interaccionen.

La presentación de los materiales y el aula debe ser estructurado y sin presencia de estímulos distractores.

Durante la puesta en práctica del cuento dos alumnos de la clase (4 y 6) tuvieron que abandonar la actividad que se estaba desarrollando para asistir a sus clases de audición y lenguaje y fisioterapia,

respectivamente. La alumna 6 tuvo que abandonar durante media hora la actividad del cuento ya que era imprescindible que no perdiese la sesión, el alumno 4 también tuvo que irse pero regresó a la clase ya que se mostró muy enfadado por tener que abandonar el cuento con el cual estaba disfrutando mucho.

La actividad se ajustó bien a los tiempos ya que es una actividad flexible que puede alargarse o acortarse según lo que nos entretengamos en cada pequeña actividad que conforma el conjunto (hicimos una parada en la actividad para el momento del almuerzo). La profesora me puso en todo momento facilidades.

Ese día fue muy caluroso por lo que en la clase había una sensación de bochorno que hizo que los niños estuvieran más inquietos de lo normal.

Como la actividad ocupó todo el día realizar la evaluación del juego por parte de todos los niños resultó imposible, así que realicé la evaluación con la alumna 1. Me hubiese gustado conocer la opinión de todos los niños pero en general les vimos disfrutar pasando un momento agradable.

Como conclusiones puedo decir que ha quedado patente que la formación de los maestros que atienden a la Diversidad debe contemplar conocimientos adecuados a las diferentes realidades que vamos a encontrar en el aula y que la Estimulación Basal puede ser la respuesta para los alumnos con grave discapacidad. Siendo conscientes de que la intervención no debe perder de vista las necesidades de la persona ni su globalidad ofreciendo actividades funcionales para el niño.

Por otro lado, los estudios que hay al respecto usan diferentes metodologías, muestras e instrumentos de medida por ello creo que se debería profundizar en el estudio del efecto que causa este tipo de intervención y poder obtener información a cerca de los resultado a largo plazo.

Donde he encontrado más problemas ha podido ser a la hora de diseñar una evaluación por lo que es conveniente que antes de la sesión recojamos información previa en una hoja de registro (respuesta, tono muscular, estado de salud, ritmo respiratorio, vocalizaciones, emisión de sonidos, miradas, respuestas corporales, etc) para así poder hacer una comparativa con los resultados previos y posteriores a la actividad.

He de decir también que a pesar del poco tiempo que he tenido, lo que no me ha permitido llevar toda la intervención a un contexto real, la puesta en práctica ha sido muy positiva, cumpliendose en gran medida mis expectativas.

Cabe destacar que la educación es extensible a todo el ser humano con independencia de sus características y que esto es algo incuestionable. Y reconocer que cada niño es único, irrepetible y valioso. No debemos olvidar que, con independencia de su aspecto o su diagnóstico, debemos ver al niño que hay detrás y que de alguna manera se están movilizand o sus circuitos neuronales y por tanto enriqueciendose. Gracias a la realización de estas actividades he sido consciente de la importancia de la Estimulación sensorial y, sobre todo, el lenguaje no verbal. No debemos perder de vista que trabajamos con personas y ante todo debemos poner el alza la comprensión, la empatía, el respeto, un ambiente de seguridad, las expectativas positivas y el afecto. *“La afectividad resulta ser la base común entre dos mundos vitales de personas extremadamente diferentes”*. (Fröhlich, 1982,255).

## 8. BIBLIOGRAFÍA

Segura, M. J. M. (2011). Formación de maestros, atención educativa a alumnos con plurideficiencia y estimulación sensoriomotriz. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 14(1), 137-150.

<http://www.aulaplaneta.com/2015/06/04/recursos-tic/las-siete-competencias-clave-de-la-lomce-explicadas-en-siete-infografias/>

García, A. C., Quevedo, R. P., & Lidón, L. A. EFECTO DE LA TERAPIA SNOEZELEN (MULTISENSORIAL) EN NIÑOS CON DIFERENTES PATOLOGÍAS.

<http://psicopedagogias.blogspot.com.es/2008/07/estimulacin-multisensorial.html>

Montero, L. A. A. (1991). El informe warnock. *Cuadernos de pedagogía*.

Gómez, M. D. C. G. (2009). *Aulas multisensoriales en educación especial: estimulación e integración sensorial en los espacios snoezelen*. Ideaspropias Editorial SL.

González Gómez, R., Canal Bedia, R., Cilleros, M., & Victoria, M. (2008). *Guía de ayuda en la programación educativa para alumnos con discapacidades graves y múltiples*. Instituto Universitario de Integración en la Comunidad (Salamanca, España).

Pérez, C. L. (2003). El concepto de estimulación basal en educación. In *I CONGRESO NACIONAL DE EDUCACIÓN Y PERSONAS CON DISCAPACIDAD* (p. 221).

Carcelén, L. D. MARCO CONCEPTUAL DE LA COMUNICACIÓN MULTISENSORIAL. PROGRAMAS DE INTERVENCIÓN EN LA COMUNICACIÓN MULTISENSORIAL.

FAX, T. Y. DESPERTANDO SENSACIONES.

Molina Velásquez, T., & Banguero Millán, L. F. (2008). Diseño de un espacio sensorial para la estimulación temprana de niños con multidéficit. *Revista Ingeniería Biomédica*, 2(3), 40-47.

Parra, D. L., & Luque-Rojas, M. (2013). Necesidades Específicas de Apoyo Educativo del alumnado con discapacidades sensorial y motora. *Summa psicológica UST (En línea)*, 10(2), 57-72.

Díaz López, R. (2012). Elementos de la sala snoezelen como herramientas de evaluación.

Lázaro, A., Blasco, S., & 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).

Véliz, V., & Uribe-Echevarría, L. (2009). Aportes de la terapia ocupacional al contexto educacional inclusivo: interrelación entre el enfoque psicosocial, la teoría de integración sensorial y acciones de atención temprana. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, (9), Pág-103.

Ainscow, M. (1994). *Necesidades especiales en el aula: Guía para la formación del profesorado* (Vol. 67). Narcea Ediciones.

Regidor, R. (2003). *Las capacidades del niño: guía de estimulación temprana de 0 a 8 años*. Palabra.

Sánchez, P. A. (1996). Las escuelas son para todos. *Siglo cero*, 27(2), 25-34.

## 9. ANEXOS

### *Anexo 1: Cuento*

¿Os apetece hacer una excursión por África?

(Se colocan todos en posición de montar en un coche con las sillas de dos en dos en fila y se coloca el coche de cartón y algo que haga de volante).

Preguntamos al conductor: ¿Dónde te apetece ir? Selva, Sabana o Desierto.

Selva: los seis intrépidos aventureros se fueron a visitar la selva (sonido de animales) y descubrieron que estaba llena de vegetación (lianas), tenía muchos árboles altísimos, así que desde el coche lo vemos todo verde y oscuro porque casi no llegan los rayos del sol (bajamos las persianas). Para ser un auténtico habitante de la selva necesitamos pintarnos la cara como los Pigmeos, la tribu que habita la selva africana (imagen y nos pintamos). En la selva hay tantas plantas porque llueve casi todo el tiempo (spray con agua). En la selva hay tantos árboles que es el lugar perfecto para que vivan los monos que saltan de árbol en árbol (dos árboles de cartón y un mono de peluche y sonido de mono).

Ahora que ya hemos visto la selva ¿a dónde vamos?

Desierto: como los seis exploradores aún no están cansados vamos a ver que maravillas descubrimos en el desierto (tapar las ventanas con papel transparente amarillo). El desierto del Sahara es un lugar donde hace mucho mucho calor (secadores) y hay mucha arena (arena). Es importante beber mucha agua porque hace tanto calor que podemos deshidratarnos y además es importante también cubrirse la cabeza. La tribu de los tuareg, que vaga por el desierto, siempre llevan unos turbantes para protegerse del sol (imagen y pañuelos para los seis). En el desierto podemos ver camellos (peluche) o serpientes (sonido y peluche) y aunque casi no hay vegetación podemos ver cactus (pinchos) que aguantan muy bien el calor. En el desierto podemos encontrar pirámides (foto). Lo mejor del desierto sin duda son sus atardeceres (video en el ordenador, proyector).

¿Y ahora?

Sabana: aún nos quedan energías así que vamos a visitar el último paisaje de África, la sabana. En la sabana hace calor, pero no tanto como en el desierto, así que hay más vegetación, están los altos baobabs que viven cientos de años (foto o cartulina). Pero hay que ser muy valiente para visitar la sabana porque aquí viven un montón de animales peligrosos como los leones (rugido, peluche o dibujo). Aunque también hay otros más tranquilos como el elefante (trompas y orejas) que con su

trompa puede coger agua y con sus orejas tan grandes es capaz de escuchar cualquier cosa o la jirafa que con su enorme cuello logra alcanzar los frutos de los árboles más altos (colgamos piruletas en el techo). Ahora que estamos aquí podemos hacer una paradita y descansar aprovechando que se está haciendo de noche (bajamos las persianas y nos ponemos en las colchonetas) y comer un producto originario de África (coco). Una de las mejores cosas de África son sus cielos estrellados (estrellas que brillan en la oscuridad con sonidos de animales de fondo).

Y ahora que ya hemos visitado todos los paisajes de África podemos montarnos en el coche y volver al cole. ¡Espero que lo hayáis pasado genial!