

Estimulación Multisensorial "Snoozelen"



La teoría de Integración Sensorial de Jean Ayres (Terapeuta Ocupacional) y el enfoque Snoozelen, Multisensorial, son terapias que provocan un despertar sensorial, favoreciendo la comprensión de los otros, del mundo y de sí mismos, a través de estímulos y actividades significativas, y partiendo siempre de las necesidades básicas del niño/a, así como de su desarrollo real.

Etimológicamente, la palabra "Snoozelen" está compuesta por "Snuffelen", que significa olfatear y "Doezelen", que es el plácido bienestar de la somnolencia.

El concepto de la Sala Snoezelen nace en Holanda como iniciativa para estimular a personas con discapacidad psíquica.

Desde este espacio, las personas que tienen cerradas algunas puertas sensoriales encuentran otras formas de relacionarse con el mundo, de sentir placer, de reconocer sus piernas y sus brazos, en un espacio de experimentación multisensorial.

Llamamos experiencia multisensorial a algo que se percibe a través de una combinación de los sentidos (tacto, oído, vista, olfato, vestibular, propioceptivo, etc...).



Mientras que a nosotros nos bastaría con una o dos pistas sensoriales para saber qué estamos percibiendo, el niño con Necesidades Educativas Especiales necesita un enfoque multisensorial para permitirle reconocer, por ejemplo, una pelota. Cuantas más pistas sensoriales le demos, más facilitaremos la comprensión del concepto "pelota".

Debemos tener en cuenta que nuestros sentidos son la primera puerta de la que disponemos para comunicarnos con el medio, para recibir información, analizarla y poder actuar con ella. Son, por decirlo de alguna manera, los activadores de nuestro cerebro; cuanto más abiertos estén nuestros sentidos al medio que nos rodea, más fortaleceremos el cerebro y sus conexiones y con ello el proceso de aprendizaje y/o adquisición de conocimientos.

Contenido

1. Objetivo de la estimulación multisensorial
2. Beneficios que ofrece la sala de estimulación
3. Bases neurológicas de la estimulación multisensorial
4. Los estímulos
5. Elementos de la estimulación multisensorial
6. Aula Multisensorial
7. Áreas de estimulación multisensorial
8. Contraindicaciones relativas

1. Objetivo de la estimulación multisensorial

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

En un ambiente con estímulos controlados, se trabajan las sensaciones teniendo el niño/a la libertad para explorar, descubrir y disfrutar de diversas experiencias sensoriales. La estimulación multisensorial se convierte en estimulación temprana cuando se realiza en los primeros años de vida; ambos métodos de estimulación tienen mucho en común, pero la estimulación multisensorial se distingue de la temprana por los objetivos.

La teoría de Integración Sensorial de Jean Ayres también coincide en objetivos y conceptos con la estimulación multisensorial, de hecho la estimulación es siempre sensorial ya que sólo se puede estimular a través de los sentidos, y cuantos más sentidos impliquemos en la terapia, mejores resultados obtendremos, aunque las técnicas que se utilizan se diferencian en muchos aspectos.

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

- Partiendo de las necesidades humanas más básicas, promover la interacción, el desarrollo y la comunicación.
- Favorecer la situación personal y social del niño/a con discapacidad, mejorando y desarrollando las condiciones psíquicas y físicas.
- Desarrollar e iniciar estrategias de comunicación e insistir en las capacidades sensorio-perceptivas ajustadas a las posibilidades de cada niño/a.
- Proporcionar al niño/a información procedente de varios canales sensoriales, para enseñarle a interpretar e integrar los diferentes estímulos de los diferentes sentidos, con el fin de enriquecer sus experiencias sensoriales y ampliar su conocimiento del mundo.
- Optimizar su bienestar y calidad de vida.

2. Beneficios que ofrece la sala de estimulación

Lo atractivo de los estímulos (visuales, táctiles o auditivos), hace que el trabajo resulte más ameno para el alumno/a, con lo que el grado de **motivación** hacia el aprendizaje de nuevos conceptos es mayor que por los medios tradicionales de papel y lápiz, y como la motivación es mayor, el aprendizaje de nuevos patrones de actuación también será más sólido y resistente al olvido. A continuación, se resumen a grandes rasgos los beneficios que ofrece la sala.

- Favorece la **conducta exploratoria** y la capacidad de **respuesta** de las personas ante estímulos ambientales, la disposición a estar **receptivo** con el medio y preparado para responder. Cuando se presenta un estímulo a cualquier persona que no padezca ninguna alteración, ésta tiende a responder con un conducta general de su cuerpo en relación con el estímulo (generalmente volverse hacia él). Esta respuesta conocida como **orientación** es inespecífica y puede ser la misma respuesta con independencia de que el estímulo sea una luz, un ruido, un sonido, etc... Este tipo de salas sensoriales permite una presentación multimodal de estímulos sonoros, visuales y/o táctiles, así como su control, en lo que respecta a cantidad, modalidad sensorial, variedad y frecuencia de los estímulos, por parte del fisioterapeuta.
- **Fomenta la orientación personal y espacial.** Esta sala de estimulación facilita que el alumno/a desarrolle una imagen de si mismo, tanto en lo que respecta a esquema corporal (responder con distintas partes de su cuerpo), como a su localización en el espacio.
- **Desarrolla los procesos básicos relacionados con la atención y concentración.** Mediante la sala de estimulación podemos trabajar, de una manera interactiva y multisensorial controlada, los distintos aspectos que conforman la atención:
 - Volumen atencional: N° de señales que llegan y a las que se les puede mantener el foco de atención. Se trataría de realizar un entrenamiento progresivo en el que se van incrementando el número de señales a las que el paciente presta atención. (**Atención focalizada**).
 - Estabilidad atencional: Duración de los procesos atencionales; se trabajará incrementando paulatinamente el tiempo de exposición al estímulo (**Atención sostenida**).
 - Oscilaciones atencionales: Hace referencia a los cambios de foco atencional; se trabajaría incrementando paulatinamente el número de estímulos a los que el usuario debe prestar atención alternativamente (**Atención dividida**).

La motivación que despierten en el usuario los estímulos que conforman el ambiente de la sala **favorece la exploración motriz**. Se potencia una interacción del individuo con el entorno, que deriva en un placer por el movimiento en sí mismo o como forma de acercamiento a los estímulos ofrecidos.

Así mismo, se **incidiría sobre los procesos mnésicos**, entendiendo la memoria como la capacidad para registrar, retener y evocar información previamente adquirida. En ocasiones se relaciona memoria con aprendizaje y, aunque no sea equivalente, está claro que si no se da la primera, no puede existir la segunda. Se trataría de trabajar mediante contenido sensorial la memoria sensorial, inmediata y diferida. Se procedería a proponer patrones estimulativos que el niño/a debe repetir bien inmediatamente o con demora en el tiempo. La sala de estimulación permite una graduación de los complejos estimulares a memorizar. Se adquirirían patrones de respuesta de manera explícita que, por medio de la repetición, se consolidarían como patrones automatizados y organizados.

Paralelamente se facilitaría el desarrollo del **funcionamiento viso-espacial**. Principalmente se trabajaría mediante la caja o tubo de luz; el objetivo perseguido en este caso es estimular y/o desarrollar las capacidades visoespaciales, mediante la percepción de estímulos visuales en diferentes posiciones espaciales. Indirectamente se trabajaría el concepto de velocidad.

De igual modo, se trabajarían aspectos relacionados con las **funciones ejecutivas**. Se definen como el cambio y mantenimiento cognitivo, control de la impulsividad, razonamiento, resolución de problemas, etc... Se potenciaría con la sala de estimulación el concepto de predicción, la secuenciación de tareas en pasos lógicos, inhibición de conductas, etc...

Formarse un concepto de uno mismo, no sólo como paciente, sino también como agente. El alumno/a actuaría como paciente en el sentido de dejarme hacer, que el medio actúe en mí y yo sólo experimento; pero además, esta sala permite situar al alumno/a como agente, ya que al percibirse como integrante del medio, reconoce su posibilidad de manipularlo, de cambiarlo y de participar de él, no sólo de vivenciarlo pasivamente; nos permite desarrollar por tanto conceptos tales como la **causalidad, la intencionalidad**, etc...

Por supuesto, todos los aspectos referenciados anteriormente redundan en una mejora del estado de ánimo. Este contexto de estimulación controlado y adaptado a las necesidades de los usuarios, permite desarrollar un concepto más positivo de sí mismo, ese "**soy capaz de...**" en lugar del "no puedo...", pilar fundamental para la formación individual de la personalidad.

3. Bases neurológicas de la estimulación multisensorial

Hay diferentes autores que hablan de que hay un mayor desarrollo neurológico cuando se produce un adiestramiento y estímulos debidamente adaptados para cada situación y sujeto. **Darwin**, en sus estudios, pudo observar cómo en animales de la misma especie y en estado salvaje, su cerebro es de menor tamaño siendo causa de esto la disminución de las demandas funcionales. **Santiago Ramón y Cajal** también afirmaba que existe una plasticidad cerebral, viendo cómo el crecimiento de los axones y las dendritas y su riqueza de conexiones y enlaces, es debido a la actividad mental alta, siendo el caso contrario, la reducción de estas conexiones, la causa de la inhibición de los procesos neuronales. **Altman** hizo experimentos con ratas, con las cuales utilizó toque y contactos tempranos, ambientes enriquecidos y empobrecidos y entrenamientos durante un tiempo con ratas adultas, siendo el resultado de estos estudios que el grupo de ratas manipulado tenía un tamaño mayor de los hemisferios cerebrales y los procesos de proliferación neuronal que se extiende hasta edad adulta.



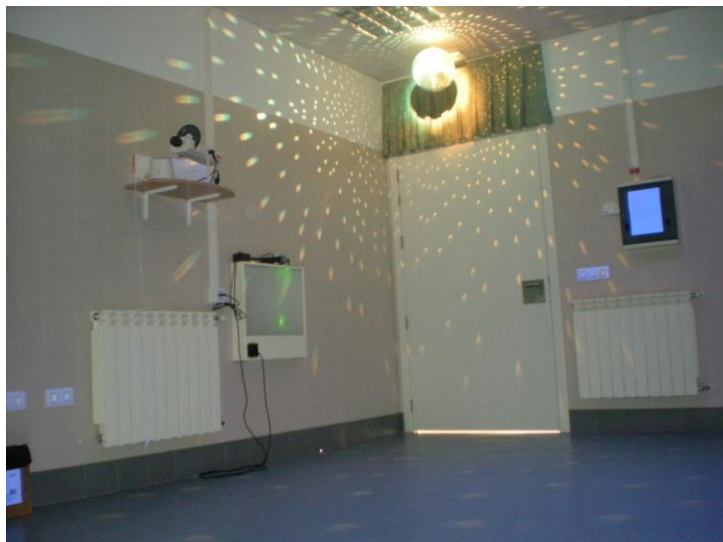
Para entender la relación de la estimulación multisensorial con la neurología, es necesario observar diferentes aspectos:

a. Desarrollo del cerebro en el feto: este desarrollo se puede dividir en etapas: la primera va desde la concepción hasta el 5º mes de embarazo; en esta etapa se establece el número de células cerebrales que tendrá ese niño/a. A las 18 semanas, las dendritas se ramifican formando una red de interconexiones elaborada, que se encarga de recoger los impulsos eléctricos que son producidos mediante la estimulación. Cuanta más estimulación y recepción de estímulos se produzca, más desarrollo de las dendritas habrá y la comunicación individual celular será mejor, dando lugar a la acomodación del cerebro por la necesidad de producir mayor cantidad de filamentos de interconexión. La 2ª etapa corresponde a la 20ª semana de embarazo; en esta etapa el cerebro crece, aumentando su tamaño y la complejidad de las células ya establecidas (la estimulación sensorial favorece el crecimiento de dichas células). Cuando las células van creciendo comienzan a migrar del cerebro, lo que hace que el tamaño de éste aumente y los axones crezcan en sentido longitudinal. En la 3ª etapa, que corresponde al 8º mes, la red de células tiene gran actividad y, por lo tanto, está formando sinapsis. La 4ª etapa corresponde al nacimiento; aquí el cerebro alcanza el 25% del peso de un cerebro adulto. En la 5ª etapa, que sería al 6º mes, el cerebro ha alcanzado hasta un 50% de su peso adulto. En la 6ª etapa, en el año de vida del niño/a, su cerebro ha alcanzado un 70% del peso adulto y la mayoría del ADN se ha establecido en las células cerebrales. En la 7ª etapa, a los 3 años, el cerebro ha llegado al 90% de su peso.

b. Efectos del estímulo sobre el desarrollo del Sistema Nervioso Central: el cerebro es una masa de tejido gris, ovoide, que es considerado como la parte pensante, es decir, el centro de inteligencia. El cerebro está compuesto por células nerviosas, las neuronas; éstas están divididas en tres partes y, a través de diferentes componentes químicos, se efectúa el trabajo cerebral. El funcionamiento del cerebro se puede explicar de la siguiente manera: cuando un bebe huele algo fuerte, este olor viaja de la nariz al cerebro; una vez allí es recibido por las dendritas (son las encargadas de recoger el mensaje); cuando lleguen allí, estarán en el área olfatoria; desde allí pasan al cuerpo de la célula, que es donde se decide qué hacer con el mensaje, ya que lo puede guardar, compartirlo con otras células o reaccionar ante él. Si reacciona, envía otro mensaje por el axón, que vuelve otra vez a los músculos y nervios de la cara del bebe; este mensaje ordena a la nariz retirarse y a la boca que se mantenga cerrada. Además, el cuerpo guarda toda esta información para que la próxima vez que vuelva a pasar, reaccione de la misma manera; a esto se le llama una lección sensorial.

El cerebro está dividido en dos mitades o hemisferios, cada uno de ellos presenta funciones diferentes. En el hemisferio izquierdo, su corteza gris es responsable de la lógica, el razonamiento y las habilidades cognoscitivas y analíticas como el lenguaje y las matemáticas. En el hemisferio derecho, su corteza es responsable del desarrollo artístico, la música, los sonidos no verbales, las emociones y el pensamiento intuitivo; por lo que la estimulación infantil hace que el desarrollo de los dos hemisferios sea más eficaz.

Los mensajes que se reciben y se guardan son sólo impulsos eléctricos; las células nerviosas, al unirse, forman los nervios; estos nervios están aislados por una película protectora que está formada por proteínas de mielina. Por lo tanto, el tiempo y la estimulación ayudan al proceso de mielinización o aislamiento del nervio. El proceso de mielinización se inicia en el comienzo del embarazo con las células cerebrales; este proceso produce de dos formas: próximo-distal y céfalo-caudal. El proceso de mielinización va más rápido en el periodo de comienzo cerebral, continúa en la infancia y a los 4 años los nervios corporales principales estarán aislados completamente. El proceso de mielinización ayuda y contribuye a la rápida y eficaz transformación de los mensajes; esto además permite la coordinación, el control y los reflejos musculares. La estimulación ayuda a acelerar el tiempo de reacción muscular y cerebral.



c. Los neurólogos y la estimulación: los neurólogos juegan un papel importante, ya que son los que asientan las bases teóricas para entender cómo la estimulación es eficaz para el desarrollo cerebral. Según Oltra, J. (2008), un neurólogo es aquel que hace que se conozcan las características clínicas, las manifestaciones de los trastornos con los que se trabaja, las áreas cerebrales implicadas y sus funciones y la relación de las áreas cerebrales afectadas con el resto del encéfalo (éste está siempre en constante desarrollo). Cuando un área cerebral se encuentra afectada por un daño congénito o adquirido, se ponen en marcha procesos de plasticidad neuronal; estos procesos se deben aprovechar con conocimiento, por lo que la estimulación y el tiempo son importantes, ya que el desarrollo cerebral muchas veces es sorprendente y, por ejemplo, un niño que presente un trastorno en el Sistema Nervioso Central, éste puede llegar a modificar las zonas cerebrales especializadas y adquirir habilidades que se creían inalcanzables. Teniendo en cuenta este enfoque, se estudian los procesos mentales normales para así poder evaluar, rehabilitar, investigar, prevenir y compensar los efectos del daño o la disfunción cerebral. Por lo tanto, aparece una figura que actúa en diversos campos relacionados con el daño cerebral (personas con daño cerebral producido por un traumatismo craneo-encefálico, accidentes cerebrovasculares, Alzheimer, Parkinson, etc...); este profesional es el neuropsicólogo.

4. Los estímulos

Los estímulos deben presentarse adecuadamente en cantidad y calidad, porque tan nocivo es para los sistemas funcionales, la hiperestimulación, la estimulación fluctuante y la estimulación a destiempo, como la ausencia misma de la estimulación. Se entiende por estímulo todo lo que aplicado sobre el ser humano produce una reacción.

Los estímulos pueden ser, en origen, internos o externos; también pueden ser físicos o afectivos.

Cuando la madre amamanta al niño, la leche materna pasa por su boca hasta el estómago, experimentando así sensaciones internas. El estímulo señal y el contacto físico de sostenerlo en brazos, acunarlo, acariciarlo, etc..., generan una sensación emocional que se ligará a los procesos antes descritos.

El estímulo señal debe ser oportuno en el momento en que se presenta y adecuado en calidad y cantidad.

5. Elementos de la estimulación multisensorial

- 1) Estímulo señal: adecuado en calidad y cantidad y oportuno.
- 2) Canal funcional: reconocimiento visual, auditivo y somatoestésico.
- 3) Percepción.
- 4) Integración multisensorial.
- 5) Elaboración de estrategia o de respuesta.
- 6) Respuesta funcional motora, oral o cognitiva.

6. Aula Multisensorial

Lo que podemos encontrar dentro de nuestra sala de estimulación multisensorial son materiales diseñados para que los alumnos/as estén expuestos a estímulos controlados para conseguir unos determinados objetivos; es decir, si queremos estimular el oído, utilizaremos más el material sonoro que el visual. Todo esto para favorecer su nivel de integración sensorial, facilitando así los aprendizajes básicos y abriendo puertas a relaciones más significativas.

Se trata de un espacio físico preparado con múltiples elementos sensoriales, muchos de ellos altamente sofisticados, con las últimas tecnologías, con unas características donde se pueden trabajar de una forma diferente los sentidos. Contiene recursos que, mediante la técnica, se facilita ver, sentir, tocar, entender, probar, crear e imaginar.

El objetivo propuesto es dar curso libre a la experiencia sensorial, buscar la satisfacción, el placer y el descanso, de respetar la motivación y el ritmo de la persona.

Es un entorno seguro y motivante que mejora el bienestar físico y emocional, facilita la experimentación, el disfrute lúdico, la relación, la comunicación y la integración.

Siguiendo las observaciones del Dr. Fröhlich y colaboradores, es importante respetar una cierta “jerarquía de la percepción”. Era necesario, según su planteamiento, encontrar aquellas actividades para las que no fuese requerida experiencia previa alguna. Y fue en las fases de desarrollo embrionario y fetal donde halló las llamadas tres áreas básicas de percepción: somática, vestibular y vibratoria.

Es una herramienta educativa donde se conjugan la estimulación y la relajación.

Un entorno con elementos como son la música, las luces de colores, los aromas, las texturas, donde los alumnos/as exploran, descubren y disfrutan del mundo de los sentidos y los afectos.

En la sala multisensorial vemos dos **relaciones**:

- **Relación fisioterapeuta-alumno/a:** se genera una relación individualizada, la cual provoca un sentimiento de confianza mutua. Si esta confianza es reforzada, el equipo educativo del proyecto participará en nuevas situaciones con el alumno/a, para así conocer mejor sus reacciones en la vida diaria y su entorno familiar.

- Relación *alumno/a-ambiente*: el alumno/a en esta sala se desenvuelve en el espacio con su propio nivel y a partir del desarrollo sensorial se puede producir una reacción motriz. Si se produce una situación de relajación, se pueden mejorar los recursos con algunas ayudas técnicas como el masaje, fisioterapia o psicomotricidad.

Los *componentes* de la sala son:



- Podio para columna de luz y burbujas.
- Columnas 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) y accesorios.
- Foco y bola reflectante.



- Piscina de bolas.



La sala se organiza por *espacios*. Dentro de esta aula se puede trabajar con diferentes discapacidades; se trabajará teniendo en cuenta sus características y dentro de este espacio habrá subespacios que tendrán determinadas funciones; algunas de éstas pueden ser:

- 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, evitando las imágenes agresivas que provoquen rechazo.
- 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.

7. Áreas de estimulación multisensorial

7.1. Estimulación somática.

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

7.2. Estimulación vibratoria: autopercepción.



El cuerpo está compuesto por diferentes cajas de resonancia. Éstas 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, etc...; esto se lleva a cabo mediante un proceso de búsqueda interna o introspección.

7.3. Estimulación vestibular.

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

La estimulación de esta área permite conceptos como ausencia-presencia y proximidad-distanciamiento. Otro de los objetivos a trabajar es la integración de cambios del cuerpo en relación al espacio.

7.4. 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.

7.5. 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.

7.6. Estimulación táctil.

Esta sensación se percibe mediante los receptores somáticos (mecano-receptores, termo-receptores y noci-receptores).

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 éste último influirá en su desarrollo global.

7.7. Estimulación gustativa.

Estimularemos esta área mediante la discriminación de sabores.

7.8. 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 anticipación. Podemos utilizar, por ejemplo, siempre el mismo perfume.

7.9. Estimulación cognitiva.

Fomentaremos con la estimulación de esta área el pensamiento e interacción directa con los objetos y el mundo que lo rodea. Para poder llevarlo a cabo, el niño/a necesita tener experiencias previas de las que partir, capacidad de razonar y de atención.

7.10. Estimulación motriz.

En esta área favorecemos la autonomía en el desplazamiento, movimiento y coordinación óculo-manual. Para que la estimulación sea eficaz, es importante que sea el propio niño/a el que manipule y explore, sin olvidar los posibles riesgos que esto conlleva.

7.11. Estimulación 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/as de forma constante, relacionando la información oral con la visual.



8. Contraindicaciones relativas

- Vértigos
- Epilepsias fotosensibles
- Trastornos psiquiátricos