

---

## El uso de las TIC en la estimulación: la sala multisensorial

**Sebastiana González Navarro**

Trabajadora Social, España

### Introducción

El conocimiento del entorno, es a través de los sentidos, siendo el mecanismo más básico y más primario de interacción. La base de la estimulación sensorial consiste en la estimulación de los sentidos para incrementar su función, y conseguir así una mayor respuesta del usuario y un mejor conocimiento del medio y de sí mismo. Los espacios multisensoriales han aportado una base para abordar los problemas asociados principalmente a la discapacidad, y consiguiendo una evolución y respuestas positivas. Es a través del juego simbólico y significativo como se desarrollan los estímulos en la infancia. “El juego es el trabajo del niño” (M. Montessori).

La estimulación sensorial es reseñable desde las primeras etapas de la edad o enfermedad, pero también dentro del procesamiento de: la integración sensorial, estimulación basal, estimulación de emociones y recuerdos, trabajando centros primitivos del cerebro (últimos sistemas del cuerpo que se ven afectados por las demencias). La sala es un entorno seguro y agradable, es una buena herramienta para trabajar la estimulación pero no debe ser la única, y asignando a la socialización su estatus de importancia.

### Conceptos clave

*Enfoque Snoezelen* (Multidisciplinar). Se define como una filosofía, un marco dinámico de propiedad intelectual. Basado en una relación sensible en curso, entre el participante, el acompañante, y un ambiente controlado, donde se ofrece una multitud de posibilidades de estimulación sensorial. Desarrollado a mediados de la década de 1970 en el norte de Europa, se practica en todo el mundo. El MSE/Snoezelen se guía por los principios éticos de enriquecer la calidad de vida. Este enfoque compartido tiene aplicaciones en

---

**Cita sugerida:**

González Navarro, S. (2020). El uso de las TIC en la estimulación: la sala multisensorial. En REDINE (Coord.), *Contribuciones de la tecnología digital en el desarrollo educativo y social*. (pp. 49-59). Eindhoven, NL: Adaya Press.

el ocio, la terapia y la educación, y tiene lugar en un espacio dedicado y adecuado para todas las personas, en particular los que tienen necesidades especiales, como la demencia y el autismo (Tranquil Waters, Alabama 2012. ISNA España. Asociación de Estimulación Sensorial y Snoezelen). Filosofía abierta, para la libertad de experiencias. Su objetivo es favorecer la apertura sensorial para promover el bienestar, la relajación y la comunicación con el entorno. Principales promotores Hulsegge y Verheul. El significado de la palabra está compuesto por “snufflenen” (oler) y “doezelen” (relajar). Se basa en aspectos básicos como:

- La importancia del espacio (atmosfera agradable)
- Oportunidad de escoger
- Oportunidad de estar en paz.
- Derecho de disponer del tiempo y repetir.
- Oferta selectiva de estímulos, autocontrol y filtrado.
- Actitud del terapéutica acompañamiento no directivo.
- Vivencia de experiencias sensoriales ricas y variadas.

*Enfoque Basale Stimulation* (Multidisciplinar). Desarrollado por el doctor Andreas Frohlich, especialista en educación especial, quien demostró que las capacidades innatas (basales) de cada ser humano en el área de la percepción proporcionan un punto de partida suficiente para promover la estimulación la precepción y la comunicación.

*Enfoque de Integración Sensorial de Jean Ayres*. Desarrollada en los años 60 en Estados Unidos, por Jean Ayres, terapéutica y psicólogo. Se basa en la concepción de que la integración sensorial es la capacidad del niño de sentir, de comprender y de organizar las informaciones sensoriales, provenientes de su cuerpo y del entorno.

*Sistema Nervioso Central. Organizacin del Aprendizaje de Williams y Shellemberger*. Establecen la pirámide del desarrollo humano desde el sistema sensorial (nivel 1), desarrollo preceptivo-motor (nivel 2 y 3), e intelecto y cognición (nivel 4).

*Persona con discapacidad*. Discapacidad es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales. Por consiguiente, la discapacidad es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano, y las características de la sociedad en la que vive (OMS).

Disfunciones que se pueden trabajar en un Espacio Multisensorial:

- Trastornos del neurodesarrollo
- Alzheimer y demencias
- Atención temprana
- Estados de mínima conciencia
- Daño cerebral adquirido
- Trastornos neuromotores
- Enfermedades degenerativas
- Síndromes genéticos
- Bienestar, salud y relajación
- Alteraciones en el habla, la voz y en la comunicación

Perfiles habituales aptos:

- Parálisis cerebral
- Daño neurológico adquirido
- ELA
- Parkinson
- Alzheimer y otras demencias
- Alteraciones sensoriales
- Psicopatologías
- Graves afectaciones: pluridiscapacidades y estados de coma.

Disfunciones a nivel sensorial:

- Hiposensibilidad
- Hipersensibilidad
- Filtrado sensorial
- Reactividad
- Velocidad de procesamiento
- Vulnerabilidades en sobrecarga sensorial
- Desconexión con el entorno
- Desarrollo motor
- Desarrollo intelectual
- Comportamiento
- Aprendizaje
- Socialización

## **Funciones que se pueden promover en un espacio Snoezelen**

### *Objetivos a trabajar en el aula multisensorial*

El objetivo principal mediante el trabajo en el aula multisensorial es el desarrollo de las capacidades de los diferentes usuarios, a través del uso de estímulos controlados para potenciar sus habilidades. A nivel emocional se trabajan aspectos como la relajación, el desarrollo de la confianza en uno mismo, el autocontrol, incentivar la exploración y capacidades creativas, proporcionar sensación de bienestar y ocio, reducir cambios y alteraciones conductuales, y las emociones y los recuerdos.

A nivel de desarrollo de las habilidades sociales se promueve la capacidad de elección, la integración sensorial, la interpretación visual, el desarrollo de la confianza en uno mismo, establecer una buena comunicación: comprensión, descripción, relaciones, vivencias, etc.

A nivel de los sentidos se realiza una estimulación simple y compleja de olfato, oído, tacto y visual, estimulación basal en los casos más complejos y aumentar el tiempo de atención y concentración.

A nivel psicomotor, se trabajan aspectos como las respuestas ante variaciones de estímulos (visuales, táctiles, propioceptivos, etc.), el ritmo y el movimiento con música, el aumento de la anticipación a estímulos, el reconocimiento de personas y objetos, la psicomotricidad y lateralidad, la exploración del entorno, la motricidad gruesa y fina, y el conocimiento del cuerpo.

Trabajar en un aula multisensorial aporta multitud de ventajas entre las que destacan: la posibilidad de potenciar las relaciones positivas entre usuarios al reducirse el estrés, mejoras importantes en la coordinación y la concentración, la estimulación del pensamiento lógico, y el aumento del grado de autonomía y de reacción ante los estímulos sensoriales. Además, favorece la comunicación no verbal, el bienestar emocional y el equilibrio psicológico, y en personas autistas, mejora sus habilidades comunicativas, reduciendo sus conductas autolesivas y heteroagresivas, y/o minimizando sus consecuencias. En conclusión, se produce una mejora de la calidad de vida.

### *Tipos de salas*

Antes de iniciar un proyecto de aula multisensorial es imprescindible tener en cuenta que las salas deben cumplir con una serie de características. En primer lugar, la sala debe estar ubicada en un lugar tranquilo o insonorizado, para evitar las perturbaciones sonoras. En segundo lugar debe presentar un fácil acceso y estar señalizada convenientemente. En tercer lugar, y aunque no es preciso que la sala sea excesivamente amplia dado que se trata de un lugar íntimo, debe ser absolutamente comfortable tanto para el usuario como para el monitor. En cuarto lugar, no es necesaria la iluminación natural sino que es conveniente utilizar la iluminación artificial. En cambio, sí es importante la ventilación,

habitualmente con la puerta y una ventana practicable resulta suficiente. Finalmente, debe evitarse un uso multifuncional, entendiendo como tal, el uso indiscriminado de los materiales, suponiendo una sobreexposición, y saturando la captación de estímulos.

Teniendo en cuenta las características mencionadas, podemos encontrar tres tipos de salas:

1. Espacios blancos / Salas blancas (seguridad, relajación, confort). Son las más usadas y comunes. Su objetivo principal es alcanzar la relajación y la estimulación sensorial por medio del descubrimiento y la espontaneidad.

2. Salas oscuras / salas negras (luminosidad, sonido, estimulación). Facilitan el aprendizaje (causa-efecto, semántica, orientación espacial y temporal, etc...) la búsqueda de la sorpresa y el movimiento.

3. Sala multifunción / salas de aventuras (movimiento, ruido, juego). Los elementos (elementos colgados, piscinas de pelotas, módulos de psicomotricidad...) facilitan la actividad perceptivo-motora y sensorial.

## **Experiencia y características de nuestra aula multisensorial y el uso de las TIC**

A continuación se encuentra la experiencia realizada en un centro de apoyo inclusivo a menores de entre 6 y 17 años, situado en Tarifa (Cádiz). El alumnado está formado, principalmente, por menores gravemente afectados en su desarrollo y/o con predominio de personas diagnosticadas con trastorno de espectro autista. En este último y de manera especial, mantienen bloqueados receptores sensoriales que les dificultan relacionarse con el mundo, por lo que esta experiencia cobra una especial importancia ya que significa otra forma de abordar el trabajo con las personas con discapacidades graves y múltiples.

Durante los meses de verano y para hacer más llevadera la conciliación familiar así como un refuerzo extra, el centro lleva a cabo actividades inclusivas a toda la población de la localidad, intentando dar respuesta a las diferentes demandas educativas.

El aula en sí es un entorno accesible física y cognitivamente, dotada de elementos que provocan estímulos y una respuesta sensorial, favorece la comprensión de la sala (el entorno), de sí mismo y que fomenta el conocimiento.

La utilización de la sala, se realiza de manera acompañada en grupos de 5 niños como máximo (preferiblemente que siempre sea de uso individual) y de similar perfil. Para ello se realiza un estudio preliminar del perfil sensorial, teniendo en cuenta el estado base de la persona: área visual (reacción, fijación, seguimiento), área auditiva (voz humana, agudos, graves, vibración) área olfativo- gustativa (implicación actividades de la vida diaria), aérea táctil (sensibilidad, tolerancia, conductas asociadas) área propioceptiva (relatividad, tono) área vestibular (aceleración lineal y vertical, angular o inversión

y coordinación bilateral), y la similitud en aspectos comunicativos, aspectos motores, aspectos cognitivos, aspectos socio-emocionales, capacidades, dificultades, miedos y preferencias.

Aunque el principal objetivo de esta forma de trabajo es la estimulación de los sentidos, de forma transversal también se fomenta el lenguaje, la interacción y relaciones sociales, se proporciona un espacio de divertimento y ocio, y de relax y control emocional, se promueve la interacción, el desarrollo y la comunicación, se favorece la situación personal y social de los niños mejorando y desarrollando las condiciones psíquicas y físicas, se desarrollan estrategias de comunicación, así como las capacidades sensoriales, y se optimiza su bienestar y calidad de vida.

### *Consideraciones metodológicas para la planificación de la sesión*

A la hora de planificar una sesión, tendremos en cuenta los siguientes aspectos:

- Priorizar la integración propioceptiva, táctil y vestibular.
- Consolidación de estrategias de anticipación (rituales).
- Espacio adecuado
- Forma de acercamiento postura, presentación del material
- Selección de estímulos adecuada ya que la sobre-estimulación puede llegar a ser contraproducente
- Fluir entre lo pasivo y lo interactivo
- Sesiones individuales o en grupos muy reducidos.
- Observación y registro.

En un ambiente con estímulos controlados, se trabajan las sensaciones desde la libertad del niño para explorar, descubrir y disfrutar de diversas experiencias sensoriales, siendo el monitor un colaborador en la actividad. El instinto más grande de los niños es precisamente liberarse del adulto (Montessori).

En el trabajo desarrollado en las salas se producen dos tipos de relaciones. La primera la relación terapeuta-usuario en la que se genera una relación individualizada, de confianza mutua. La segunda, una relación usuario-ambiente en la que, a partir del desarrollo del dominio sensorial, se puede producir una reacción motriz.

Se ha demostrado que en las salas se reducen las conductas disruptivas, es un lugar donde los usuarios quieren volver y donde también los profesionales se sienten más cómodos y más cercanos al usuario.

La sala o espacio de estimulación multisensorial es un recinto delimitado en el cual los alumnos con necesidades educativas de moderadas a graves, desarrollan su interacción con el mundo a través de la exaltación de los sentidos. Sirve tanto para momentos de euforia y diversión, como para buscar la calma y el control de la situación, es un entorno destinado para la educación especial y su capacitación.

## *Material*

El aula de nuestro proyecto es un espacio físico de 25 metros cuadrados, dedicados en exclusiva a la estimulación sensorial. En este espacio hemos ubicado estratégicamente los diferentes elementos de estimulación. El proyector central y PC (zona de control) se han modificado para un uso más fácil, convirtiéndolo en una tableta de colores con una botonera-panel de control interactiva, es decir, un dispositivo con 9 botones de gran tamaño con colores, en los que según se pulsa la secuencia hace funcionar diferentes objetos en el aula.

La disposición es amplia, de forma que hasta 5 usuarios puedan utilizarla, teniendo en cuenta que en muchos casos, existen problemas de movilidad, y hacen uso de sillas de ruedas, muletas, andadores, etc. Además el aula tiene una disposición que permite a los alumnos desplazarse con total seguridad.

Se ha retirado la iluminación tradicional, bloqueando la ventana a modo de uso exclusivo de ventilación pero sin paso a la luz, de forma que nos permita poner en funcionamiento las diferentes lámparas sensoriales y dispositivos, y a su vez, mantener una luz tenue sin distracciones, que contribuya a la eliminación de ruidos de exterior y reduzca la pérdida de concentración.

Para el trabajo en entornos multisensoriales, no necesitaremos buscar actividades muy elaboradas. La sala es una buena herramienta para estimulación basal, por lo que muchas de las actividades consistirán en poner en contacto a la persona con estímulos somáticos, vibratorios o de movimiento (vestibular), actividades para las que no necesita experiencia previa.

En un primer momento y como base a la actuación, planteamos un vídeo realizado con el procesador/software del equipo, para el desarrollo del aula que del centro, su ubicación espacio temporal, evitar miedos y realizar una rutina. Tras esto se establecen diferentes imágenes que fomentan el sonido de los animales en interacción con el resto del material audiovisual y sensitivo.

A continuación se encuentran los materiales y elementos que componen el aula. Como elemento principal se encuentra la zona de control, desde donde el profesional va a controlar la sala de estimulación. Se compone de un ordenador, para ejecutar el programa director de la sala, que va a permitir definir las relaciones causa-efecto y una intervención significativa para el usuario con fotos reales de su entorno, su música preferida, sus familiares, aficiones, etc. Ordenador también útil para música, películas, etc. Desde la zona de control, además se accederá a:

- Encender y apagar el proyector y equipo de música
- Tablet
- Hojas de registro de perfil sensorial
- Interruptores luces
- Almacenaje enseres personales

*Suelo multicolor y espacio adaptado.* Está formado por láminas de pvc de diferentes colores de contrastes en diferentes espacios que sirven de referencia espacial y ayudan a fomentar el resto visual y la autonomía. Además, previenen las caídas y se han tenido en cuenta los elementos de seguridad pasiva como dejar enchufes de fácil acceso, zonas de posibles golpes, etc.

*Lámpara proyector de estrellas.* Se trata de una nebulosa en movimiento, con estrellas y luces que se desplazan, que permite utilizar las estrellas o la nebulosa separada o de manera conjunta. Se puede hacer uso conjunto con proyector de música para una experiencia más inmersiva. Con esta lámpara se mejora la atención y la relajación, y se fomenta la estimulación visual.

*Lámpara de luces de colores* que cambia paulatinamente de color de manera progresiva o se puede quedar en un color estático. Se mueve como en las agujas de un reloj y está ubicada en dirección a una lámpara de espejos para fomentar su resplandor. Con ella se trabaja la estimulación visual.

*Lámpara de espejos* que refleja diferentes cristales por la habitación en una lenta velocidad. Contribuya a mejorar la atención y la relajación, y fomenta la estimulación visual.

*Luz ultravioleta* en todo tipo de objetivos captando mejor la atención. Se realizan actividades con distintos sentidos asegurando la atención sobre el estímulo, descubriendo formas, objetos y texturas que brillan en la oscuridad. Se utilizan guantes blancos, para jugar con los dedos, las manos, coger objetos, hacer formas, etc. De esta forma se fomenta el esquema corporal, estimulación táctil, atención, seguimiento ocular, coordinación óculo-manual, etc.

*Software de diseño de sesiones personalizadas* con control gradual de estímulos, relaciones causa efecto de los elementos, espacios inmersivos y adaptabilidad cognitiva. Resulta útil para recordar las sesiones.

*Balancín* que permite el control del esquema corporal y la relajación.

*Botonera-panel de control interactiva* que contiene:

- Juego 1 , tipo “memory”.
- Juego 2: tipo “simon”.
- Activar o desactivar burbujas
- Nivel de accesibilidad del sonido
- Activar o desactivar instrucción des de voz.
- Mantener el color o formato cambiante.
- Convertir voz en imágenes
- Convertir mis movimientos en imágenes
- Estimulación visual
- Seguimiento de la mirada.
- Causa-efecto.
- Trabajar el ritmo y el movimiento con música y el apoyo visual.
- Practicar con la voz: hacer rimas, imitar patrones vocálicos, etc.

*Piscina de bolas interactiva.* Permite la graduación de las vibraciones de su interior, cambia de color a través de la botonera con modo pasivo de cambio de colores lento o rápido, cambio de colores por zonas, modo sensible a sonidos, para interactuar con los usuarios genérico o modo sensible por zonas,.

*Tubos de burbujas.* Fuerte estímulo visual, estimulación auditiva y vibratoria que proviene del funcionamiento del motor y del agua en movimiento. Controlada por la botonera, que puede tener cambios aleatorios de color, uso simultáneo con los tubos interactivos, cambios de las burbujas, como de color, o sincronizado con los elementos proyectados según software.

*Tubos interactivos.* Incluyen una caja con pulsadores que permiten que el usuario controle el color y la presencia o ausencia de burbujas. Fomentan la estimulación visual mediante la presencia/ausencia de luz, la fijación y seguimiento de la mirada, causa-efecto, secuencias de colores: atención, memoria, anticipación, etc. Se pueden contar las bolas, tocar el tubo (vibración), realizar ejercicios de motricidad gruesa, equilibrio, cruce de la línea media, etc., y combinar con otros elementos de la sala.

*Proyectores de imágenes.* Se trabaja la relajación, el reconocimiento de personas y objetos, la reminiscencia, la memoria e interpretación visual: buscar iguales, reconocer figura incompleta, parar el proyector cuando aparezca un objeto que hayamos mostrado previamente, etc. y la narración y comunicación: comprensión, descripción, relaciones, entre otros.

*Juego de formas, texturas y sonidos.* Permite relacionar los 3 conceptos.

*Lampara de fibras ópticas.* La fibra óptica supone un fuerte estímulo visual, puesto que brilla y cambia de color. Con ella se trabaja la estimulación visual mediante actividades como: presencia/ausencia de luz, fijación y seguimiento de la mirada, secuencias de colores (atención, memoria, anticipación...), ejercicios de motricidad gruesa persiguiendo la fibra, poniéndola o quitándola del cuerpo, ejercicios de motricidad fina, estimulación táctil, relajación, combinación con otros elementos de la sala. Con las fibras ópticas: Toco, Me relajo, Veo, Interactúo, Estoy tranquilo...

*Cama de agua vibratorias* para trabajar estímulos vibratorios y vestibulares, música, ruidos de mayor o menor intensidad con micrófono, respirando fuerte por el micrófono, imitando el sonido de su corazón, etc. Ritmo y otros aspectos que fomentan el lenguaje y la comunicación., etc. Provocar respuestas ante variaciones de volumen, ausencia/ presencia de estímulo. Relajación.

*Difusor de aromas* para estimular las emociones y los recuerdos, dar acceso a la memoria de personas, lugares o situaciones relacionadas con las sensaciones olfativas, utilizar aromas de la vida diaria, mostrar distintos estímulos olfativos y esperar reacción,. Asociar el olor en las actividades con otros elementos, nos ayudará a reforzar el trabajo de la atención y nivel de alerta, seguimientos, memoria, conductas anticipatorias, y utilizar el olor en distintas actividades y narraciones, nos ayudará a vivenciar mejor, a transferir posteriormente (cuando encontremos el estímulo olfativo fuera de la sala), etc.

*Elementos táctiles* permiten realizar una sesión de relajación (música, masajes, etc.). Estimulación táctil y vibratoria: tocar distintas texturas, abrazar o sentarse sobre los elementos que vibran al apretarlos, recibir o hacer masajes, etc. Visualizar elementos relajantes.

*Elementos musicales.* Utilizamos un micrófono, equipo de música envolvente, instrumentos musicales, música para relajarse, música clásica o música de distintas épocas y ritmos para trabajar aspectos como la relajación, facilitar la creación de ambientes, la estimulación auditiva, baile y movimiento, comunicación no verbal, revisión de vida por medio de la música, evocando distintos recuerdos y aumento de los niveles atencionales, efecto que suele provocar la música.

## Resultados

Trabajar en aulas multisensoriales mejora la conducta y la atención en el 100% de los casos. Además, resulta una forma de tratamiento de choque en estados de crisis autolesiva, ayudando a mitigar las consecuencias y llegando, en algunos casos, a un estado de relajación extrema en los que la sesión debe dirigirse para que se retome la rutina habitual.

Ante casos de niños extremadamente inquietos o con trastornos por hiperactividad, en un primer momento supone un shock de sobrestimulación, que poco a poco asimilan y van dejándose llevar por la sala y concentrándose.

En el trabajo con niños con autismo o con pluridiscapacidades, nuestro principal grupo de atención, comprobamos que llegan al punto de esforzarse en mejorar su comunicación para demandar su uso, hasta tal punto de que suele ser necesario intervenir para que acepten los límites, a la hora de finalizar la sesión.

Para finalizar, resaltamos que el especial valor de las aulas multisensoriales radica en sus diferentes utilidades. Aunque sus posibilidades educativas son muy destacables, favoreciendo la experimentación, seguridad en sí mismo y las posibilidades de los alumnos, estos espacios también pueden servir como terapia rehabilitadora y sociabilizadora. A nivel de rehabilitación, estas aulas son perfectas para ejercitar el área o sentido afectado, mientras que las personas con problemas de sociabilización encuentran en estos espacios la relajación y seguridad suficientes para vencer sus temores a la hora de relacionarse con los demás. “Ayúdame a hacerlo por mí mismo” (Montessori).

## Referencias

- Asociación española Snoezelen (sf). Recuperado de: <http://www.lsnaespaña.es>
- Carnicero, S. (2003). *Programa de estimulación para el niño plurideficiente*. Editorial Augusta Biblis.
- Cid Rodríguez, M. J. (2012). *La Estimulación Multisensorial en un espacio snoezelen. Guía práctica para iniciar una intervención en un espacio snoezelen o Sala de Estimulación y Relajación Multisensorial*. Editorial Académica española.
- Gómez, M.C. (2009). *Aulas Multisensoriales en educación especial. Estimulación e integración multisensorial en los espacios Snoezelen*. Editorial Ideas propias.
- ISNA ESPAÑA (sf). *Curso Formación Eneso “Capacitación profesional internacional (ISNA ESPAÑA)” para sala multisensorial*.

---

**Sebastiana González Navarro**, Diplomada en 2006 por la Universidad de Trabajo Social de Cádiz. Empieza su formación complementaria dedicada a las personas con discapacidad, en un primer momento como Intérprete de Lengua de Signos, y posteriormente con diferentes cursos de formación al respecto. Desarrolla su carrera profesional con personas con discapacidad neurológica y posteriormente con personas con discapacidad intelectual, durante más de 13 años en el Campo de Gibraltar. Donde ha intercalado el trabajo social de diferentes centros de atención asistencial para adultos, con la colaboración técnica en grupos para la mejora de la calidad de los mismos, continuando con su formación entre otra con los estudios de post-gradados en: Máster en cooperación al desarrollo y gestión de proyectos, y Máster en mediación familiar y escolar. Tras lo cual compatibiliza el Trabajo Social con la dirección de la Escuela de Verano inclusiva de Tarifa.

---