

Tecnologías multisensoriales y actividades escolares para niños con trastornos severos

Lic. María Leticia Russo

Lic en Psicología, profesor en Educación Especial, director de Escuela para niños con trastornos severos del GCBA . Argentina Ha realizado trabajos de investigación sobre el rol del agente psicoeducativo en educación especial, en la Universidad de psicología de Buenos Aires. UBA

Posgrados en psicología cognitiva y carrera de especialización en neuropsicología.UBA

Posgrado de Neuropsicología infantil, Fundación Favalaro

ABSTRACT: en niños con trastornos severos pueden utilizarse programas de integración sensorial, en forma paralela a otros, dirigidos al desarrollo de diferentes habilidades, pues la incorrecta percepción del contexto limita la posibilidad de interacción, dado que son los sentidos los que brindan los datos que necesitamos para relacionarnos con el mundo.

Las terapias de integración sensorial podrían reducir conductas disfuncionales, cuando los profesionales están capacitados en su utilización, considerando la complejidad y variabilidad de las respuestas del sujeto a diversos estímulos sensoriales.

así el recurso de las salas y tecnologías multisensoriales cobra el sentido de transformarse en otra técnica novedosa, que utilizada correctamente, contribuye al logro de conductas funcionalmente apropiadas.

PALABRAS CLAVES: Tecnologías multisensoriales, sentidos, aprendizaje, interacción, conductas funcionales, hipo e hiper reactividad sensorial

USO DEL PROGRAMA DE INTEGRACIÓN SENSORIAL EN NIÑOS CON TRASTORNOS SEVEROS

Esta población está integrada por sujetos con diferentes patologías tales como: encefalopatías no evolutivas, epilepsia, síndrome de West, dificultades asociadas a cuadros de discapacidad sensorial, DSS (déficit social severo), trastornos del espectro autista, alteraciones congénitas y genéticas, etc.

Las alteraciones comportamentales que presentan, revisten una significación importante, por lo que es necesario definir estrategias de abordaje multidisciplinario, como único camino posible.

El punto de partida que orienta la actividad es el principio de evitar posturas hegemónicas propias de la modernidad, con características deterministas, "etiquetación o rotulación", lo que ubicaría nuestra tarea en encuadres fijos, con sujetos incluidos en clasificaciones y tipificaciones nosográficas fijas, las que desalientan y obturan diferentes formas de intervenir.

Es imprescindible considerar que, se requiere una enseñanza intencional, intensa y explícita de funciones psicológicas tales como : Lenguaje, comunicación, posibilidad de simbolización, atribución de estados mentales a otras personas (lo que es habilitador de interacciones), posibilidad de ficción, de engaño, de negociación , cooperación en actividades creadas por y con los otros, sean éstos adultos o niños, estimulación y desarrollo de la percepción, atención, memoria, habilidades visoespaciales, motoras, funciones ejecutivas tales como organización, anticipación, planificación de actividades, flexibilidad etc.

Las acciones educativas de enseñanza deben estar dirigidas al desarrollo de todas estas funciones, pues tanto para estos niños, como para otros que transitan por nuestras escuelas, es imposible hacerlo únicamente mediante procesos de maduración o desarrollo, sin ser traccionados por buenos aprendizaje escolares convencionales y no convencionales, previstos en el diseño de la curricula educativa, con adaptaciones personalizadas correspondientes.

Aquí se presenta un gran desafío, que es el de crear las condiciones adecuadas para avanzar en la línea mencionada, generando estrategias testeadas, que puedan ofrecer la mayor riqueza posible a los recursos pedagógicos, capaces de poner en acción diferentes procesos y habilidades cognitivas, incluyendo siempre la posibilidad de su posterior transposición a "los ambientes naturales", desde un accionar lo más ecológico posible, con el objetivo de habilitar la máxima funcionalidad del niño en la interacción con el contexto .

Para alcanzar estos objetivos se requiere un abordaje complejo, consistente en sustituir estrategias únicas, por estrategias múltiples, en un trabajo sistemático y sostenido, que estimule la integración y entrecruzamiento de las diferentes habilidades cognitivas y sociales.

Si bien se admite la existencia de principios generales o comunes que pueden ser tenidos en cuenta, es imprescindible no olvidar que esta realidad exige considerar que la mayoría de las actividades son al mismo tiempo personalizadas, con la inclusión del interjuego entre variables universales y particulares en función de las características de cada sujeto, tratando de avanzar hacia conductas funcionales apropiadas y comportamientos adaptativos que conduzcan a mayor y mejor calidad de relacionamiento e interacción social en el futuro.

Cuando se habla de principios generales se hace referencia a rasgos y características que pueden ubicarse en un "Continuo o conjunto de ellas", pues a pesar de las diferencias aludidas, hay "dimensiones" cuya afectación tienen determinada incidencia en casi todos los trastornos severos del desarrollo.

Se parte de la premisa de que los componentes internos y externos que impactan en el nivel intrínseco de estas disfunciones neurobiológicas, emocionales y cognitivas son influidos por los procesos de aprendizaje, dada la capacidad de adaptación, plasticidad y posibilidad de cambio de las mismas, en diferentes momentos de la etapa etaria en la que se encuentra el niño.

Estos procesos educativos tendientes a la enseñanza y aprendizaje de diferentes comportamientos, así como el relacionamiento con el mundo de la cultura, realizado en forma conjunta con el esfuerzo familiar y social y con otras intervenciones del ámbito de salud, tienen límites diferentes y desconocidas en cada niño, hecho que exige observación, evaluación, supervisión y flexibilidad permanente.

Se requiere capacitación e intercambio entre los diferentes centros especializados sobre las experiencias implementadas, para procurar intervenciones superadoras de barreras que se presentan, y el logro de resultados cada vez más potentes en la adquisición de estas habilidades, haciendo así realidad la inclusión de todos los sujetos, cualquiera sea la necesidad educativa no convencional que presente.-

Tomando como organizador de las acciones educativas las metodologías investigadas en las últimas décadas, se diseñan adaptaciones curriculares, con la utilización de programas de integración sensorial, comunicación facilitada (PECS), el modelo DIR, estrategias de floortime, y especialmente el uso de tecnologías tales como salas multisensoriales u otras, que son herramientas capaces de contribuir al logro de estas metas mediante programas individualizados al comienzo, y grupales una vez que se incrementan los aprendizajes funcionalmente útiles.

EN NIÑOS CON TRASTORNOS SEVEROS GENERALMENTE ES NECESARIO COMENZAR CON PROGRAMAS DE INTEGRACIÓN SENSORIAL, PARA AVANZAR LUEGO HACIA OTRAS HABILIDADES, DADO QUE UNA INCORRECTA PERCEPCIÓN DEL CONTEXTO LIMITA LA INTERACCIÓN CON EL MISMO. LOS SENTIDOS BRINDAN LOS DATOS QUE NECESITAMOS PARA RELACIONARNOS CON EL MUNDO.

ASI EL RECURSO DE LAS SALAS MULTISENSORIALES COBRA EL SENTIDO DE TRANSFORMARSE EN UNA TECNOLOGÍA NOVEDOSA, QUE BIEN UTILIZADA, CONTRIBUYE A AVANZAR EN ESTE NIVEL FUNDAMENTAL DEL DESARROLLO SENSOPERCEPTUAL.

El procesamiento de la información recepcionada en las mismas, permite que el niño le dé sentido a la misma, es decir que pueda comprenderla, con producción de respuestas comportamentales y posibilidad de pensamiento. En este proceso no sólo intervienen los sentidos sino también factores afectivos y emocionales, y otros subsistemas como el vestibular, propioceptivo.

El sistema vestibular participa en el movimiento, el tono muscular y el balance; el propioceptivo interviene en la conciencia del movimiento, así como en la estructuración de la posición del cuerpo en el espacio y la representación mental del esquema corporal.

Los factores emocionales contribuyen junto a los subsistemas mencionados en la discriminación del yo del contexto, permitiendo la detección de lo que sucede en él.

Así se concibe el desarrollo de la senso-percepción de interés primordial en el inicio del proceso de enseñanza, pues esta población escolar requiere un programa educativo intencional de todas las funciones desde el comienzo. Si bien la percepción hace posible el reconocimiento de objetos y personas en forma inmediata a través de los sentidos, se necesita inevitablemente de la atención que los destaca en el campo mental permitiendo aplicar la conciencia en ellos. El desarrollo de la imaginación, permitirá la representación mental de los objetos ausentes, y la elaboración de imágenes, abriendo así el camino para aprendizajes más complejos, camino que se recorrerá atentos a las particularidades de cada niño .

Las salas multisensoriales junto a las TIC son excelentes herramientas que por sus características atractivas a los sentidos contribuyen al logro de estas metas, mediante la fuerte motivación que despiertan en los alumnos con la condición de evitar intervenciones iatrogénicas.

Objetivos de trabajo con este programa :

_Despertar y desarrollar la agudeza y discriminación perceptual, considerando el perfil sensorial de cada alumno

-Utilización de los sentidos como soporte para la evocación.

-Promover el desarrollo de la atención y la observación como camino que brinda información para la interacción con el medio en el que está inserto.

_Desarrollar la imaginación a partir de la evocación y asociación de rostros, objetos y diversas percepciones sensoriales que se ofrecen en las mismas

_Procurar despertar respuestas a través de la escucha de ruidos, música, relatos cortos, imágenes que sugieran sensaciones agradables, desagradables, procurando despertar diferentes emociones.

_Procurar su evocación en forma inmediata y diferida en el tiempo.

EJEMPLOS DE POSIBLES ACTIVIDADES EFECTUADAS EN LAS SALAS MULTISENSORIALES SUMADAS A OTROS PROGRAMAS DE TIC

Se debe considerar como punto de partida que el niño, generalmente utiliza compensaciones sensoriales para los sentidos más debilitados, por ejemplo el visual cuando hay dificultades en el procesamiento auditivo

ATENCIÓN y MEMORIA AUDITIVA

Ejecutar y memorizar consignas muy simples escuchadas

Evocar sonidos, frases, textos cortos escuchados, que incluyan nombres onomatopéyas, sonidos diversos, rimas, música etc.

Registrar y retener sonidos y ruidos simples o complejos.

ATENCIÓN Y MEMORIA VISUAL

Registrar colores y formas de objetos, dibujos e imágenes proyectadas

Procurar constituir referentes visuales de color y forma mediante objetos e imágenes diversas

ATENCIÓN MEMORIA OLFATORIA

Desarrollar la agudeza olfatoria para reconocer distintos tipos de aromas y memorizarlos. Es importante reconocer aquellos olores que implican riesgo para la vida, tales como humo, gas etc.

Reconocerlos y efectuar evocaciones inmediatas y diferidas, por ejemplo de olores de frutas, comidas, flores, con las que interactúan en la vida cotidiana.

ATENCIÓN Y MEMORIA GUSTATIVA:

Activar la memorización de sabores dulces, amargos, salados

ATENCIÓN Y MEMORIA TÁCTIL

Registrar al tacto y con los ojos cerrados, los distintos objetos y texturas presentes en las salas

UMBRAL SENSORIAL: Es importante su evaluación para avanzar en el diseño de actividades.

PARA ESTO SE REQUIERE OBSERVACIÓN Y REGISTRO DE LAS ÁREAS EN LAS QUE EL NIÑO POSEE UN FUNCIONAMIENTO ADAPTATIVO.

DETECCIÓN DE FORTALEZAS, DEBILIDADES Y PREFERENCIAS

CONSIDERAR QUE CADA MODALIDAD SENSORIAL SE EXPRESA EN DEPENDENCIA DEL CONTEXTO Y VARÍA EN DIFERENTES AMBIENTES.

EN LA ETAPA DIAGNÓSTICA DEBE DETERMINARSE LA RESPUESTA SENSORIAL DEL ALUMNO PARA LA CORRECTA UTILIZACIÓN DE LAS SALAS MULTISENSORIALES. PARA ESTO SE DEBE CONSIDERAR LA HIPO E HIPER REACTIVIDAD SENSORIAL

1- **HIPO-REACTIVIDAD SENSORIAL:** Se trata de falta de respuesta frente a bajos estímulos sensoriales. Se debe indagar la misma en cada sentido

a- **HIPO REACTIVIDAD AL SONIDO:** Hay niños que pueden requerir de sonidos fuertes, rítmicos, los que se utilizan para atraer su atención.

b- **HIPO REACTIVIDAD AL TACTO:** percepción escasa frente al contacto físico, incluso insensibilidad frente al dolor

c- **HIPO SENSIBILIDAD A LOS ESTÍMULOS VISUALES:** Las

luces e imágenes proyectadas en la pared pueden ayudar

a que el niño preste mayor atención, por ser precisamente

por su carácter llamativo.

LOS NIÑOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS NO CONVENCIONALES SUELEN SER HIPO E HIPER SENSIBLES A LOS ESTÍMULOS VISUALES

Pueden sentirse más estimulados por luces, colores brillantes, objetos en movimiento, y en otras oportunidades ocurrir lo contrario. El piso de las salas al ser de goma y con colores diversos puede contribuir a lograr una mayor interacción con el niño .

c- **HIPO REACTIVIDAD A SENTIDOS KINESTÉSICOS O**

PROPIOCEPTIVOS:

Estos niños no registran su ubicación espacial. Suele ser habitual observarlos hamacándose, o corriendo para recibir información sensorial del contexto, y para ubicarse en el mismo. Los niños que además poseen un tono muscular bajo y estas características, suelen mantenerse casi indiferentes.

d_ HIPO REACTIVOS AL MOVIMIENTO

Presentan preferencias por el movimiento, el que puede ayudarlos a organizarse físicamente, contribuyendo así al procesamiento de la información sensorial.

La entrada vestibular contribuye con las funciones requeridas para dar respuestas funcionales apropiadas. Por esta razón la clave consiste en no inhibir este movimiento sino en regularlo

e_ HIPO SENSIBILIDA AL GUSTO Y AL OLFATO

Es más difícil de reconocer, pero observando las respuestas a diferentes olores y gustos que se presentan en las salas y los relacionados con los de la vida cotidiana es factible detectar preferencias

2- **HIPER- REACTIVIDAD SENSORIAL**: Es lo contrario de lo anterior, pues se trata de irritación ante cantidades pequeñas de estimulación y evitación de las diferentes sensaciones.

a- **HIPER REACTIVO AL SONIDO**: Los niños se manifiestan irritados frente a ruidos, sonidos y voces fuertes, con mejor respuesta ante los más calmos. Se deben descubrir las preferencias auditivas, y considerarlas como estrategia para concentrar la atención del niño.

b- **HIPER SENSIBILIDAD A ESTÍMULOS VISUALES (REACTIVOS)**: Respuesta negativa ante sobrecarga de colores, formas, y luces presentadas en las salas.

En producciones con diseño de figura- fondo confuso, por ejemplo mancha de aceite con múltiples irregularidades, el niño puede reconocer la estructura general, pero no puede discriminar formas individuales. Las imágenes en movimiento suelen producir displacer, y las luces brillantes o juguetes que se agiten pueden molestarlo demasiado

c- **HIPER REACTIVO AL TACTO**: respuesta irritativa ante contactos aún cuando son tenues dado que puede aumentar la ansiedad. La ropa puede irritarlos y desean sacársela, lo mismo ocurre con el contacto con el agua, las imágenes que las representan

en las paredes, y otras situaciones similares. Estos niños también poseen preferencias, las que deben detectarse para ampliar la tolerancia a las sensaciones táctiles.

Puede ocurrir que en alguna oportunidad el niño no quiera ser tocado como barrera protectora, ante lo que podemos hipotetizar que se queda en otro lugar mirando el entorno, en búsqueda de información sensorial que lo ubique en el espacio

d_ *SENSIBILIDAD AL MOVIMIENTO: HIPER REACTIVOS*

Son niños que generalmente presentan un tono muscular bajo y poca conciencia corporal, por lo tanto ante cualquier movimiento sin el apoyo de la madre o persona de crianza se sienten inseguros, con respuestas de llanto o berrinche, también puede ser posible que posturas como estar acostados o sentados les permita compensar esta situación. Se debe seleccionar movimientos de disfrute del niño, dado que la sala ofrece hamacas de relajación y este ambiente ficcional puede contribuir en este objetivo.

Si el movimiento le desagrada se deben proponer acciones que no lo requieran, tales como juegos suaves en la sala con canciones, imágenes simples, etc. Se podrán agregar gradualmente otras actividades según sus preferencias, a medida que la tolerancia aumente. La meta deberá conducir al movimiento interactivo.

e_ *HIPER SENSIBILIDAD AL OLFATO Y EL GUSTO*

Los olores están involucrados en las respuestas de los niños a las interacciones con el otro y con ciertos lugares. Es importante observar las respuestas a olores y sabores cotidianos específicamente los utilizados en el hogar para indagar si los irritan o inhiben.

CONCLUSIONES DE LA IMPORTANCIA DE LA INTEGRACIÓN MULTISENSORIAL EN NIÑOS CON SEVEROS TRASTORNOS

_Estos niños generalmente suelen presentar hipo o hiper reactividad en más de un área, por ejemplo hiper reactivos al sonido y a lo visual, pero hipo sensible al tacto (se aleja de ruido o imágenes fuertes, pero requieren un contacto físico mayor para ser registrado)

_La reactividad no es estable, suele cambiar repentinamente por razones emocionales.

_La multisensorialidad con la que convivimos en el medio, al enviarnos diferentes informaciones al mismo tiempo, puede llegar a ser problemática, pues requiere habilidades de parte del niño para procesar demasiada cantidad de datos, para la que no está preparado. Atender a una consigna en un ambiente ruidoso es complicado, o bien concentrarse en una imagen en fondo poco claro es difícil.

_La reactividad puede diversificarse en una misma área sensorial, por ej. En la auditiva, donde varía según la frecuencia del sonido, con hiper sensibilidad a algunos, e hiper-actividad a otros.

_Se destaca la Importancia de las habilidades sensoriales como indispensables para la interacción social, dado que la misma requiere : diferenciar tonos de voz, reconocer los cambios de expresiones en la comunicación gestual, poder configurar el espacio con la ubicación de los objetos, discriminar el dolor, el placer por el contacto físico, etc.

_Por último se considera que toda persona y especialmente los niños con trastornos severos y dificultades sensoriales pueden sufrir afectación en el aprendizaje, la atención, la memoria y en consecuencia en la interacción con los otros, lo que requiere de su enseñanza sistemática. Muchas veces el niño no responde ante una propuesta porque su sistema sensorial no lo registró, y el docente malinterpreta la respuesta, de ahí la importancia de determinar el perfil sensorial de cada uno, y el trabajo de integración del mismo, pues esto contribuirá al diseño de actividades que desarrollen la atención, la memoria, la comunicación, lo que promueve el relacionamiento social y aumenta las posibilidades de interacción con los otros.

Bibliografía

Baquero, R. (1996) Vigotsky y el aprendizaje escolar. Bs As, Aique.

Bernat Cuello, Antonia (2006); Los videojuegos, acceso directo a las nuevas tecnologías, Revista Comunicación y Pedagogía. No 216

Casal, Vanesa(2006) : Encuentro con las TICS, 2006, en Quadernos Digitales nro 44 http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=buscador.VisualizaResultadoBuscadorIU.visualiza&seccion=8&articulo_id=9474

Jonassen, D.(1996): Aprender de, aprender sobre, aprender con las computadoras, New Jersey, 1996

Larrosa, J, Skliar, C (coordinadores)(2005): Entre la pedagogía y literatura. Bs As, Miño y Dávila editores srl.

Martinis P. y Redondo P. (comps.)(2007) Igualdad y educación. Escrituras entre (dos) orillas. Bs As. Del estante.

Pere Marquès Graells: Posibilidades de las tic en educación especial, 2002 (última revisión: 3/07/07), Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de EducaciónP, UAB, en <http://dewey.uab.es/pmarques/ee.htm#adapta#adapta>

Rivière. A: (1989)Obras escogidas. Visor Madrid

Russo, M. L eticia. Casal, V.(2007) : Las Tecnologías de la Información y la Comunicación como Herramientas par la inclusión Escolar en situaciones educativas de Riesgo . Ponencia “ XII congreso de psicología” San Luis

Salomón, Perkins y Globerson (1999): Coparticipando en el conocimiento: La ampliación de la Inteligencia humana con las tecnologías inteligentes en Métodos y técnicas para e educador en las áreas del curriculum

Sancho, Woodward, Navarro (comp)(2001): Apoyos Digitales para pensar la Educación Especial, Octaedro, EUB, Barcelona, 2001.