



Yura: Relaciones internacionales

Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio

Revista electrónica ISSN: 1390-938x

N° 11: Julio - septiembre 2017

El modelo de integración sensorial aplicado en la educación básica inicial regular

pp. 923 - 938

Yépez Herrera Emerson Roberto; Morán Guayasamín Erick Gonzalo

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

México – Michoacán / Morelia

Gral. Francisco J. Mugica S/N, Ciudad Universitaria, 58030 Morelia.

eyepezherrera@hotmail.com

El modelo de integración sensorial aplicado en la educación inicial regular

*Yépez Herrera, Emerson Roberto; Morán Guayasamín, Erick Gonzalo
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*

eyepzherrera@hotmail.com

Resumen

923

Se realizó una descripción del modelo de intervención llamado “Integración Sensorial” propuesto desde un enfoque inclusivo e integral, es decir que permita abordar niños y niñas con dificultades físicas, motoras, sociales y cognitivas, así como al resto del alumnado de un campamento vacacional sin estas condiciones. Con este objetivo se realizó la descripción de los criterios diagnósticos del Déficit de Integración Sensorial, su correlación con otros trastornos, los fundamentos y la práctica de la Terapia de Integración Sensorial en correlación con los hitos del desarrollo de los niños de 0 a 6 años. Finalmente se realizó una propuesta metodológica para niños y niñas de 6 años con o sin dificultades de su integración sensorial. Como resultado se ha podido proponer una estrategia de inclusión educativa que favorece el proceso de integración sensorial tomando en cuenta el nivel de desarrollo evolutivo de cada niño versus el desarrollo esperado a la edad cronológica que se encuentran cursando basados en un modelo integrativo e inclusivo de la integración sensorial.

Palabras clave

Déficit de Integración Sensorial, Terapia de Integración Sensorial, Inclusión Educativa, Estrategias educativas.

Abstract

A description of the intervention model called "Sensory Integration" was proposed from an inclusive and comprehensive approach, that is to say, to address children with physical, motor, social and cognitive difficulties, as well as to the rest of the students in a These conditions. The objective of this study was to describe the diagnostic criteria of the Sensory Integration Deficit, its correlation with other disorders, the fundamentals and the practice of Sensory Integration Therapy in correlation with the developmental milestones of children from 0 to 6 years old. Finally, a methodological proposal was made for 6-year-old children with or without difficulties in their sensorial integration. As a result it has been possible to propose an educational inclusion strategy that favors the process of sensorial integration taking into account the level of developmental evolution of each child versus the expected development to the chronological age that are being studied based on an integrative and inclusive model of the Sensory integration.

Keywords

Sensory Integration Deficit, Sensory Integration Therapy, Educational Inclusion, Educational Strategies.

El presente trabajo aporta a la teoría y práctica del modelo inclusivo educativo al descartar la idea de que atender las necesidades educativas de un estudiante involucra que este busque solamente una intervención terapéutica particular fuera de la institución educativa, sin considerar aspectos de cultura, políticas y prácticas inclusivas institucionales en cuanto a la atención de las necesidades educativas especiales y las adaptaciones curriculares. Particularmente se propone cambiar la visión asistencialista del niño o niña con dificultades asumiendo una postura de enriquecimiento de las actividades y aprovechando la diversidad de los individuos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El término inclusión se concibe como un proceso planificado y orientado que según lo planteado por Booth y Colbs (2000) en su libro llamado “Índice de Inclusión”, hace referencia a “eliminar o minimizar las barreras que limitan el aprendizaje y la participación de todo el alumnado” (p.10). Entonces diríamos que la práctica de poner a un estudiante con necesidades educativas especiales físicamente en un aula regular no es inclusión, a esto llamamos integración. En cambio cuando se realizan actividades como la propuesta de integración sensorial se pretende la participación de todos y todas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El término “disfunción en la integración neurosensorial” (DIS) se define como un desorden neurológico que causa dificultades en el procesamiento de información en los 5 sentidos reconocidos tradicionalmente (visión, audición, tacto, olfato y sabor), así como, en los movimientos del sistema de circulación, también denominado vestibular; o, en el sentido posicional, también denominado propioceptivo. Según Ayres, J (1979) este puede presentarse como un diagnóstico aislado o estar vinculado a otros trastornos como: Espectro autista, déficit de atención, dislexia, displasia, síndrome de Tourette, esclerosis múltiple, retraso en el lenguaje, parálisis cerebral..., entre otros.

La Dra. Jean Ayres propuso un modelo de intervención llamado “Integración Sensorial”, el cual es un método flexible, lúdico y que busca la participación del individuo como ente activo en un espacio dispuesto estratégicamente para proveer estímulos dosificados que incidan en los diferentes sistemas sensoriales, buscando conseguir un aumento en la transformación de las habilidades sensoriales, permitiendo al paciente disponibilidad para que logre habilidades en niveles altos.

Objetivos

- Identificar las teorías, principios o ideas de soporte, que guíen el desarrollo de la investigación, acorde a la realidad del caso estudiado;

- Integrar las culturas y políticas educativas institucionales con la práctica a nivel meso y microcurricular;
- Proponer el modelo de integración sensorial como una estrategia inclusiva en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Materiales y Métodos

El presente trabajo consta de una revisión bibliográfica respecto a la teoría y terapéutica de la desintegración sensorial, finalizando en una propuesta descrita como inclusiva al ser dirigida a niños y niñas de 6 años con y sin una disfunción de la integración sensorial o DIS. Para llevarlo a cabo se acudió a fuentes bibliográficas digitales, revistas y libros que hacen referencia al tema y posteriormente se analizó la propuesta de trabajo que se podría aplicar en un grupo de niños de seis años quienes son participantes de un campamento vacacional en la ciudad de Cayambe, provincia de Pichincha, país Ecuador. El contenido de la propuesta se presenta mediante el esquema: Evaluación de los participantes, Planificación y Actividades, Recursos Materiales y Técnicas Auxiliares. Abordándose a continuación los datos pertinentes de cada uno de estos procesos.

Evaluación

Cuando llega un estudiante nuevo, el primer paso es la recopilación de toda la información de los profesionales que han tratado al paciente. Para la valoración utilizaremos distintos métodos: una entrevista con el alumno a solas (en el caso de niños no habrá entrevista con ellos y la información vendrá determinada por otras fuentes como la familia, especialistas que le han tratado), distintos test psicomotores y sobretodo observación se va a basar fundamentalmente en:

Contenidos motrices referidos a conductas motrices básicas:

- Postura y cambios posturales. De pie sentado. Tumbado.
- Desplazamiento de distinto tipo.
- Equilibrio estático y dinámico.
- Control del eje cabeza-tronco.
- Coordinación del movimiento (brazos, piernas).
- Coordinación ojo-mano.
- Educación gestual: Desarrollo de gestos comunicativos, expresivos.

Contenidos perceptivos-motrices:

- Esquema corporal. Conocimiento del cuerpo humano. Sus partes fundamentales.
- Esquema espacial. Conceptos de “delante, detrás, juntos, separados...”
- Esquema temporal: “ahora, antes, después...”
- Percepción visual: los colores básicos (discriminación, clasificación)
- Percepción auditiva: ritmo, movimiento, variaciones de la música y el ritmo musical.

Contenido afectivo-motrices:

- Conducta de atención, escucha, seguir instrucciones.
- Respetar a los compañeros.
- Desarrollo del lenguaje hablado y el juego simbólico.
- Esperar el turno, respetar el material y no hacer daño.
- Compartir y disfrutar del trabajo con los compañeros.

Estos contenidos son generales, en cada niño se respetará el nivel evolutivo de desarrollo psicomotriz en el que se encuentre, avanzando siempre siguiendo este orden evolutivo.

Planificación

Tras las exploraciones y valoración se elabora una hipótesis de trabajo a partir de toda la información obtenida y que a pesar de ser personalizada a cada individuo se buscará que se pueda poner en práctica grupalmente. En este punto se priorizarán los aspectos a trabajar y se programan las sesiones, revisando periódicamente esta valoración y los objetivos.

Características

- Están bien definidas.
- Están adaptadas, dentro de lo posible, al nivel de todos los pacientes.
- Se realiza en grupo, con posibilidad de realizar intervenciones individuales.
- Es fácilmente evaluable.
- Se desarrolla en torno a un objetivo central y otros secundarios.
- Se programa previamente pero se permiten modificaciones según las necesidades del grupo. En cada sesión se trabajan los tres aspectos (cognitivo, afectivo y motriz).

Actividades

Algunos ejemplos de actividades: Niño y terapeuta sentados sobre el rodillo y balanceándose. Niño sentado sobre cámara suspendida. Silla para sentarse y girar. Hamacarse. Colocar al niño dentro de barril y que gire de un lado a otro. Laberintos para caminar. Sentado sobre pelota. Andando en carretilla. Deslizarse en tabla de prono. En tabla se lo toma de las manos y se lo hace girar de un lado a otro. Ser deslizado en alfombra mágica. Pasar por el túnel. Ser hamacado dentro del túnel. Hacer rolar al niño sobre almohadones y mantas. Usar objetos vibratorios por zonas del cuerpo. Ser suspendido en arnés imprimiéndole al mismo distintos tipos de movimientos. Empujar y levantar el equipo terapéutico (arrastrar, almohadones, colchonetas, rodillos, pelotas). Caminar sobre distintos circuitos o seguir rutas con sogas. Tirar cada uno de una cuerda. Organizar dentro del salón distintos tipos de circuitos, ej.: armado de carpita (quedarnos adentro), salir y arrastrarnos, colgarnos de una soga, subir una escalera, bajar por la rampa, ser hamacados..., entre otras.

928

Recursos Materiales

Los elementos materiales necesarios son:

- La sala de psicomotricidad: un lugar cálido, iluminado, confortable y con espacio para moverse. Posee un gran espejo donde el paciente se ve mientras trabaja.
- Materiales: el uso de un material u otro dependerá de los objetivos trabajados pero en general pueden ser: Colchonetas, balones y pelotas, picas, cuerdas, rampas, aros, telas, papeles, pinturas.

De todo el material el más imprescindible es la música.

Técnicas Auxiliares

Junto a la labor esencial de la intervención psicomotriz reeducativa usamos unas técnicas complementarias que nos ayudan a conseguir los objetivos marcados:

Técnicas activas:

- Ritmo.
- Expresión corporal.
- Movimiento lento.
- Juegos.
- Musicoterapia.
- Relajación dinámica.

- Baile
- Deporte

Técnicas pasivas:

- Relajación.
- Movilización pasiva.
- Masaje.

Resultados

La “integración sensorial” es una teoría y una propuesta terapéutica desarrollada por A. Jean Ayres (1920 -1988), quien fue una terapeuta ocupacional con formación posdoctoral en Neurociencia y Psicología de la Educación. Beaudry Bellefeuille (2013) refiere que la doctora Jean Ayres es reconocida por identificar por primera vez la disfunción de la integración sensorial y la valoración estandarizada de tres importantes herramientas de evaluación, es así como, desarrolló un modelo teórico y terapéutico denominado integración sensorial.

Para ser puntualizar al respecto haremos referencia a dos definiciones:

“Es la organización de las sensaciones para producir conductas adaptativas y aprendizajes. Permite el adecuado funcionamiento del cerebro y del cuerpo.” (Beaudry, 2013).

“Es la habilidad del sistema nervioso central (SNC) de registrar, filtrar, organizar y mediar la gran cantidad de información sensorial que llega al niño o la niña. Consecuentemente el niño aprende acerca de su cuerpo, el medio ambiente y las formas de actuar con un propósito en el mundo”

Respecto a su dinámica de funcionamiento podemos citar lo siguiente:

“La integración sensorial se realiza en las áreas sensoriales del cerebro a partir de la información que constantemente llega a él procedente de cada una de las partes de nuestro cuerpo y el medio ambiente gracias a la función de los sentidos sensoriales ubicados fuera del cerebro. Para que esto ocurra, diferentes estructuras cerebrales trabajan en equipo localizando, clasificando y organizando el influjo sensorial. Este trabajo solo es posible cuando la información que asciende hasta estas estructuras llega de manera organizada, de lo contrario es desechada pues su lectura o decodificación se hace imposible.” (Beaudry, 2013).

Respecto a los elementos sensoriales que participan en la integración, Landaeta MM, Barros MPG, Slimming APW (2006) hicieron la siguiente clasificación: Los llamados “sentidos lejanos” (far senses) que son audición, visión, gusto, olfato, tacto, que responden a los estímulos que vienen del medio externo y se caracterizan porque las personas tienen conciencia y cierto control sobre ellos; y los menos familiares llamados “sentidos cercanos u ocultos” (near or hidden senses) que son el vestibular y propioceptivo, denominados así porque no se perciben, no se tiene control consciente sobre ellos ni se pueden observar directamente. Estos últimos responden a lo que ocurre en el propio cuerpo y son esenciales para la supervivencia (p. 302 – 303).

Los llamados sentidos lejanos han sido estudiados ampliamente, sin embargo los autores de la presente investigación consideramos profundizar respecto a los denominados “sentidos cercanos u ocultos” que a continuación describimos:

El Sistema Propioceptivo se refiere a la percepción de movimientos en articulaciones y en el cuerpo, así como de la posición del cuerpo y de segmentos del cuerpo en el espacio. Es la habilidad de recibir la información desde las terminales nerviosas de músculos, tendones y articulaciones, y poder integrarla en el cerebro. Es la que nos permite saber si tenemos las piernas cruzadas en este momento aunque no las podamos ver porque están debajo de la mesa.

Puntualmente la propiocepción nos habilita para: Discriminación y localización de partes del cuerpo en el espacio, la sincronización de los movimientos y su velocidad, la fuerza ejercida por nuestros músculos, así como, cuánto y a qué velocidad se contrae un músculo, la graduación de la fuerza de contracción (para determinar por ejemplo cuán fuerte agarro un objeto), retroalimentación de respuestas motoras activas, contribuye al desarrollo de las reacciones de enderezamiento, es responsable de la habilidad de soporte y cambio de peso, del control motor oral.

El Sistema Vestibular está relacionado con el equilibrio y el control espacial, está ubicado en el oído interno. Está formado por dos ensanchamientos: el utrículo y el sáculo, ambos informan de la posición de la cabeza en relación con el suelo. Sobre los cilios de sus células sensoriales se hallan unos pequeños cristales de carbonato cálcico llamados otolitos. Sus células sensoriales generan impulsos que llegan hasta el cerebelo, lo que nos permite mantener el equilibrio a pesar de que realicemos desplazamientos, giros o aceleraciones (Cunningham, J. Bradley, G. 2009 p. 119).

Una vez comprendidos los elementos sensoriales, a continuación abordaremos el modelo explicativo Ayres (1976) quien propuso cuatro niveles jerárquicos basados en las investigaciones realizadas, en los avances de las neurociencias y el desarrollo evolutivo del niño: (a) En el primer nivel se desarrollan fundamentalmente los sistemas vestibular, propioceptivo y táctil. Estos le permiten al niño alimentarse y mantener una postura, equilibrio y tono muscular adecuados, lo que contribuye, entre otros aspectos al establecimiento de un buen vínculo afectivo madre-hijo; (b) En el segundo nivel ocurre una integración de los sistemas anteriores, lo que permite un mayor desarrollo cognitivo y psicomotriz. De este modo se desarrolla la representación corporal, el planeamiento motor, la estabilidad emocional, entre otras; (c) En el tercer nivel las sensaciones auditivas, junto a los logros ya alcanzados, le facilitan al niño la expresión y comprensión lingüísticas. Además se desarrolla una mayor precisión en la coordinación ojo-mano. Lo anterior lleva a que la conducta del niño sea más propositiva, esto es desarrollar la intencionalidad en la actividad; (d) El cuarto nivel es el resultado de todos los niveles anteriores, donde uno de los principales logros es la especialización natural del cerebro y ambos lados del cuerpo. Además se desarrollan habilidades para el aprendizaje académico, el autocontrol, la autoestima y la autoconfianza (Ayres J. 1988. citado por: Landaeta et al. 2006)

Los elementos sensoriales al integrarse se convierten en percepciones, por lo tanto el niño o niña que logra el procesamiento sensorial, el aprendizaje y la percepción adecuados, tiene la habilidad de lograr una respuesta adaptativa, es decir que logra con éxito una actividad con propósito. En este sentido en el caso de que el niño o niña no lo haya logrado, basado en los aportes neuropsicológicos del desarrollo como la neuroplasticidad cerebral, se puede establecer un plan de intervención personalizado y científicamente planificado llamado programa de integración sensorial.

Déficit de la Integración Sensorial

Una disfunción de la integración sensorial implica una dificultad para procesar u organizar el flujo de información sensorial que nos proporciona datos acerca de nuestro cuerpo y el mundo que nos rodea, mediante los diferentes canales exteroceptivos, propioceptivos, vestibular y kinestésico. Cuando la información llega de una manera distorsionada o confusa, se está predispuesto a tener dificultad para prestar atención, aprender, planificar y desarrollar las tareas de forma efectiva (Beaudry, 2013).

Otra definición que podemos citar es la siguiente:

La Disfunción Integrativa Sensorial (DIS) o desorden integrativo sensorial es la inhabilidad del cerebro para procesar la información proveniente de los sentidos. En este sentido, una persona puede responder por encima o por debajo del estímulo sensorial recibido desde su cuerpo o desde el ambiente. Es un desajuste entre las demandas contextuales externas del mundo de la persona y las características internas de ella (Hanft MA, Miller J, Lane S. 2000. Citado por: Landaeta et al. 2006. Pág. 304).

Por lo tanto Landaeta et al. (2006) explica que se produce si uno o más sistemas sensoriales se encuentran desequilibrados al no ser recibida o procesada en forma adecuada la información por lo que se produce una falla en la adaptación al medio y por tanto la respuesta que se entrega es deficiente. No implica necesariamente una lesión cerebral estructural, es decir que un niño que tenga dificultades de aprendizaje o problemas específicos del desarrollo, no necesariamente va a tener un problema subyacente de integración sensorial; para diferenciarlo por lo tanto hay que reconocer las características principales de la DIS (Stock Kranowitz C. 1998. Citado por: Landaeta et al. 2006. Pág. 304)

Por lo referido anteriormente podemos diferenciar dos grupos de síntomas que se presentan en esta disfunción, los referidos al “procesamiento sensorial” y los relacionados con “problemas de comportamiento” sin embargo, Stock (1998) aclara que estos últimos también pueden ser producto de otros problemas del desarrollo.

Los problemas de procesamiento sensorial pueden ser según Stock (1998) los siguientes:

- 1) Hipersensibilidad, hiperreactividad o hiperresponsividad a la entrada sensorial:

Estas dificultades implican que el cerebro registra las sensaciones de manera muy intensa, por lo que se reacciona ante ellas como si fueran irritantes, molestas o amenazantes. Así, estos niños podrían ser un tanto distráctiles debido a que ponen atención a todos los estímulos simultáneamente, aun cuando estos sean irrelevantes. Es decir, les es difícil discriminar entre información relevante de aquella que no lo es. Habitualmente existe en ellos una tendencia a defenderse de la mayoría de las sensaciones.

- 2) Hiposensibilidad, hiporreactividad o hiporresponsividad a la entrada sensorial:

El cerebro de un niño hiposensible registra las sensaciones de manera menos intensa. Lo anterior puede expresarse como una conducta de búsqueda de sensación. En este sentido, el niño requiere de gran cantidad de estimulación para responder al medio y mantenerse alerta.

- 3) La hiporreactividad manifiesta como respuestas conductual disminuida al estímulo:

Lo que sugiere una conciencia limitada de la información sensorial y por ende menos eficiencia en el aprendizaje a través de la conducta exploratoria. Así, el niño buscará tocar y sentir las cosas de manera excesiva, lo que puede deberse a una búsqueda de estimulación extra, a la dificultad para percibir estos estímulos a tiempo para poder evitarlos, o bien a la carencia de un buen control motor. Estos niños se fatigan fácilmente y probablemente su conducta será más bien pasiva con falta de iniciativa.

- 4) Hiperhiposensibilidad:

El niño con una combinación de este tipo se manifiesta hipersensible a algunos estímulos e hiposensible a otros. Puede buscar sensaciones intensas, pero a la vez tiene dificultad para tolerar las sensaciones que esta actividad le produce. Otra posibilidad es que en algunos momentos el niño busque experiencias intensas y otros las rechace. Esta hiper o hipo reacción dependerá de qué momento del día es, el lugar y los estímulos que el niño reciba.

Los problemas de comportamiento que se presentan según Stock (1998) se pueden mostrar como un nivel de actividad inusualmente alto o particularmente bajo, impulsividad, distractibilidad, problemas de tono muscular y de coordinación motora; problemas de planeamiento motor, escasa coordinación ojo mano. Además se observa en ellos resistencia a situaciones nuevas, alto nivel de frustración, problemas académicos, sociales, emocionales y baja autoestima.

La Terapia de Integración Sensorial

Al ser todo un modelo teórico y técnico, la primera recomendación es que el terapeuta debe ser un terapeuta ocupacional o un fisioterapeuta que haya recibido un postgrado en teoría y tratamiento en integración sensorial.

La Sensory Integration International o SII (1991) explicó que el paciente en esta terapia será guiado a través de actividades que cambian sus habilidades para responder apropiadamente a la entrada sensorial y llevar a cabo una respuesta organizada y exitosa, a través de actividades graduales que proporcionan estimulación vestibular, propioceptiva y táctil, que son diseñadas para las necesidades de desarrollo específicas de cada niño y que buscan estimular el alcance de una meta, a diferencia de otras terapias basadas en instrucciones o en hacer ejercicios con el niño sobre cómo responder.

El niño probablemente no hará ejercicios o tareas como equilibrarse en una tablilla, atrapar pelotas, usar el lapicero o saltar sobre un pie. Mejor dicho, se usan una variedad de actividades para desarrollar las habilidades fundamentales, que capaciten al niño para aprender las destrezas eficientemente. Sin embargo, hay casos, en los cuales es crítico entrenar las destrezas específicas para mejorar la autoestima de los niños o la habilidad para interactuar con sus compañeros. En tales casos, el terapeuta ocupacional o el fisioterapeuta pueden proporcionar entrenamiento en las destrezas, o pueden remitir a los niños a otros profesionales quienes podrían proporcionarle este servicio. La educación física, clases de gimnasia, psicomotricidad o la educación del movimiento son ejemplos de servicios que centran su trabajo en el entrenamiento directo de las habilidades. Estos servicios son importantes, pero no es lo mismo que utilizar una terapia de integración sensorial.

Un aspecto importante de la terapia que usa el enfoque de la integración sensorial es la motivación de los niños, que juega un papel crucial en la selección de las actividades. La mayoría de los niños, en cada momento de su desarrollo, tienden a buscar actividades que les proporcionen experiencias sensoriales beneficiosas. Esta es una importante pista para los terapeutas, quienes sobre sacan los intereses y motivaciones de los niños para guiar la selección de las actividades. A algunos niños se les permite realizar gran cantidad de elecciones en la selección de las actividades mientras que a otros que tienen dificultad en elegir las actividades apropiadas se les proporciona un grado alto de estructuración. Incluso cuando los terapeutas dirigen actividades muy estructuradas, se le anima al niño a participar de forma activa en las actividades. Rara vez, el niño simplemente recibe la estimulación de

forma pasiva, esto es, porque la exploración y el hecho de involucrarse activamente, capacitan al niño para organizar eficientemente la información sensorial (Sensory Integration International, 1991).

Los elementos que se utilizan tienen un efecto placentero en los niños y niñas, estos pueden ser: plataformas para columpiarse, tubos para saltar dentro, trapecios para trepar, entre otros. Crear una atmósfera de juego durante la terapia no sólo se hace para que sea divertido. Es más ventajoso porque el niño es más probable que se involucre más en las actividades, por lo que, de esta manera, es más beneficioso el tiempo que pasa en la terapia que un niño que está desinteresado o no se involucra (Sensory Integration International, 1991).

Desarrollo biopsicosocial de los niños y niñas de 0 – 6 años

Al establecerse la propuesta de trabajo con niños de seis años, es importante analizar el desarrollo biopsicosocial esperado, para que el fundamento y las actividades planificadas sean coherentes y adecuadas a los niños y niñas que participarán de este programa.

Cuando hablamos de desarrollo Biopsicosocial estamos refiriéndonos a que BIO significa concebir al niño como un ser vivo que requiere la maduración de los sistemas que integran su cuerpo para un correcto funcionamiento, PSICO se refiere a la parte intelectual a los diferentes niveles del pensamiento que también responden a la edad y las experiencias vividas, SOCIAL relaciona al individuo en interacción con los demás en el entorno, lo que también es definido como un desarrollo integral.

Considerando los fundamentos del Curso de Promoción Educativa: “Promoción educativa” de Pérez, A. (2005) tomaremos los aportes de varios autores citados como: Piaget en su teoría genética dice que el desarrollo del niño responde a características hereditarias y ambientales, agrupándolos en etapas por edad.

- Etapa sensoriomotora (0-2 años)
- Etapa preoperacional (2- 7 años)
- Etapa operativa concreta (7 – 11 años)
- Etapa formal (11 – en adelante)

Según Piaget “la acción es la génesis de todo conocimiento” significa que los movimientos le ayudaran a descubrir su cuerpo y con el cual vivirá un sin número de experiencias de las cuales se generara mucha información para luego ser procesada. En la etapa sensoriomotora

están presentes los movimientos reflejos o respuestas condicionadas a determinados estímulos (si no hay respuestas podría ser un síntoma de una lesión del sistema nervioso). Los movimientos reflejos que podemos identificar son: reptación, rotación, succión, de prensión o palmar, de moro, de babinsky (si se golpea la palma del pie los dedos del pie se contraen).

Su cuerpo le permite a través de los movimientos comunicarse con el ambiente, antes que el lenguaje de la palabra aparezca. La relajación y la tensión son muy importantes al igual que el tono muscular y la función tónica-gestual. Y así en la medida que pase el tiempo dominara otras habilidades como el caminar alrededor de los 15 meses y a los 20 meses comenzara a correr su acciones serán más coordinadas y podrá discriminar de entre sus movimientos con lo cual ira a la conquista del conocimiento del mundo.

Según los aportes de Vayer:

- Etapa maternal (0 – 2 años)
- Etapa global (2- 5 años)
- Etapa de transición (5 – 7 años)
- Etapa de elaboración definitiva del esquema corporal (7 – 11 años)

Iniciando en la primera etapa el niño pasa de los primeros reflejos a la marcha y las primeras coordinaciones. En la segunda etapa va aumentando el conocimiento del cuerpo y su utilización e interactúa gradualmente con el adulto. De la misma manera en la tercera etapa las actividades se vuelven más complejas para lo cual hace uso de la dinámica de su cuerpo para lograr cada vez más independencia en la medida de sus posibilidades motrices, cognitivas, socioafectivas.

Enfocando los aportes según Le Boulch, menciona tres etapas:

- Etapa del cuerpo vivido. (Hasta los 3 años)
- Etapa de discriminación perceptiva. (De 3 a 7 años)
- Etapa del cuerpo representado. (De 7 a 12 años).

El comportamiento del niño es globalizado, toma su cuerpo como una unidad que será su instrumento para explorar el entorno que está rodeado por otros cuerpos que se mueven con más facilidad. Ya en la segunda etapa descubre la estructuración de su cuerpo, que cada parte tiene sus propios movimientos y con los cuales puede hacer actividades en diferentes direcciones.

Ajuriaguerra, propone tres niveles en las que resume el desarrollo del niño:

El modelo de integración sensorial aplicado en la educación inicial regular

- Nivel del cuerpo vivenciado (0 – 3 años).
- Nivel de discriminación perceptiva (3 – 7 años)
- Nivel de la representación mental del propio cuerpo (7 – 12 años)

En el primer nivel se dan dos procesos fundamentales para la maduración del niño: la marcha y el lenguaje, aun no hay diferencia entre lo afectivo y cognitivo. En cambio en el segundo nivel establece tres apartados:

- Perfeccionamiento de la motricidad global.
- Evolución de la percepción del propio cuerpo.
- Acceso al espacio orientado.

En el último nivel se evidencia la evolución de su pensamiento, interpretación neuroafectiva y estructuración espacio – temporal.

Discusión

La integración sensorial es la habilidad que tiene el niño de organizar la información receptada como las sensaciones del cuerpo y del medio ambiente para utilizarlas de manera funcional.

El niño cuya información sensorial la procesa de forma incorrecta, presentará dificultad con la atención, no le será fácil integrar sus sensaciones para receptar la información que proviene de la escuela, hogar, de espacios recreativos, se sentirán tristes e incómodos llevándolos a actuar de forma impropia, no acepta el contacto con otro niño de forma asertiva, incluso puede presentar desórdenes en la alimentación, y otros trastornos en el conocimiento de su cuerpo y de este en relación con el entorno.

Se hace imprescindible el estudio de teorías del desarrollo evolutivo del niño, cuando las analizamos vemos que están estrechamente relacionadas, aunque son de diferentes autores, en diferentes contextos y perspectivas sin embargo el compararlas nos ayuda a comprender mejor las características de los niños y cómo actuar en función de las mismas.

Bibliografía

Anselmi, S (2013). *Integración sensorial, una forma de abordaje*. Revista Digital. Recuperado el 26 de julio del 2014 en <http://www.elcisne.org/>

Ayres, J. (1976). *Integración sensorial y el niño*. Revista Digital. Recuperado el 26 de julio del 2014 en <http://www.elcisne.org/>

Ayres, A. J. *La Integración Sensorial en los niños: desafíos sensoriales ocultos*. Editorial: S.A. TEA EDICIONES. ISBN: 9788471749277.

Cunningham, J. Bradley, G. (2009) *Fisiología Veterinaria*. España. Cuarta Edición. Libro Digital recuperado el 25 de julio del 2014 en <http://books.google.es/>

Losquadro, T. Yorke, L (2005) *¿Cómo desarrollar las habilidades motoras?* España. Editorial CEAC. Libro digital recuperado el 26 de julio del 2014 en <http://books.google.es/>

Pérez, A. (2005). *Esquema corporal y lateralidad*. Curso de Promoción Educativa: Psicomotricidad Práctica. Murcia.

Ricciardi, M (2010) *Sistema Propioceptivo* <http://integrandosensaciones.blogspot.com/>

Sensory Integration International (1991). *A Parent's Guide to Understanding Sensory Integration*. Torrance, EEUU.

Pérez, A. (2005). *Esquema corporal y lateralidad*. Curso de Promoción Educativa: Psicomotricidad Práctica. Murcia.