

## LA INTEGRACIÓN SENSORIAL COMO ESTRATEGIA PARA LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA DE ALUMNOS CON DIFICULTADES PARA APRENDER

Olivia Escorza Rodríguez  
olivia-escorza@hotmail.com  
México

### Resumen

En las últimas décadas se ha observado el creciente número de alumnos que manifiestan conductas como hiperactividad, lapsos de atención cortos y dificultad para seguir instrucciones; impulsividad, dificultad para leer y escribir, etc. La preguntas de los maestros son ¿Qué hago? ¿Cómo enseño? Los alumnos son enmarcados por los especialistas dentro de categorías clínicas.

Investigaciones recientes han demostrado que una gran cantidad de estos alumnos en realidad presentan dificultades en la forma que su sistema nervioso procesa e integra la información que recibe del medio. Todas las estrategias usadas en la escuela para motivarlo o para “enseñarle” resultan infructuosas puesto que no llegan directamente al origen de esos síntomas.

El sistema nervioso realiza una acción muy compleja pero natural que es la integración sensorial, un proceso que implica la selección de los estímulos que recibe del medio, su integración y la capacidad de responder en forma adaptativa. Es indispensable que en la escuela y ante la presencia de alumnos con estas características, se tome en cuenta la priorización de actividades de integración sensorial antes de pretender la adquisición de conocimientos adecuando el curriculum.

**Palabras clave:** dificultades para aprender; integración sensorial; adecuación curricular; sistema nervioso.

## Introducción

Dar educación a niños con dificultades para aprender implica dos aspectos: las características intrínsecas de cada uno y el ambiente escolar en el que se desarrollan. El primero requiere que todos los maestros y personal involucrado conozcan al alumno, sus fortalezas, debilidades y posibilidades. El segundo genera los cambios necesarios (tomando como base las características del alumno) en la organización escolar y áulica, incluyendo la realización de adecuaciones curriculares. Ambos aspectos van estrechamente vinculados, no será posible realizar adecuaciones curriculares si no se tiene un conocimiento profundo del alumno, tampoco es pertinente conocer al alumno y no realizar ninguna modificación en el aula.

Sin saberlo muchos niños con dificultades para aprender presentan problemas en la integración sensorial, no hay pruebas o instrumentos específicos, es la observación a profundidad la que nos da la pauta para saber si un niño manifiesta estos problemas. Una estrategia es llevar a cabo acciones que faciliten el trabajo del sistema nervioso a fin de que el niño desarrolle capacidades y habilidades que por diversas causas no han aparecido.

La finalidad del presente trabajo es dar a conocer la importancia de incluir el enfoque de Integración Sensorial como necesario para la intervención educativa de alumnos con dificultades para aprender a través de las asignaturas de educación física y educación artística tomando como base los contenidos y competencias

## Dificultades para aprender y necesidades educativa especiales.

El termino de necesidades educativas especiales se empezó a utilizar en el Reino Unido por los años 60's, para referirse a los alumnos que presentaban dificultades para aprender, ya sea por situaciones intrínsecas (deficiencia mental, ceguera, parálisis cerebral, etc) o sociales (bilingüismo, pobreza, maltrato, etc). Con la introducción de este concepto se pretendía poner énfasis en las respuestas educativas que ofrecían las escuelas donde estos alumnos asistían, es decir, las formas en que cada una podría modificar su entorno de tal manera que los alumnos pudieran acceder al curriculum básico sin tantas dificultades. Pasaron muchas décadas y no había impacto en las prácticas educativas de ese tiempo. Fue a partir de la publicación del informe Warnock (Warnock, 1978) que este concepto de necesidades educativas especiales cobra fuerza para impulsar una concepción distinta de los niños que presentaban un ritmo de aprendizaje diferente al de la mayoría de los niños del grupo escolar. ¿Quién es un alumno que tiene necesidades educativas especiales?, según este enfoque, es aquel que presenta un problema de aprendizaje a lo largo de su escolaridad

y que por lo tanto requiere de una atención más específica y mayores recursos educativos de los necesarios para compañeros de su edad (Marchesi, 1990) yo le agrego a esta definición el que los recursos sean diferentes para los alumnos que así lo requieren, es decir, no solo mayores, sino distintos de acuerdo con las necesidades y características de los alumnos. A partir de entonces a nivel mundial hubo cambios en las políticas educativas; la conferencia “Educación para todos” en Jomtien Tailandia (UNESCO, 1990), la Declaración de Salamanca (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, 1994) en España y en México la Conferencia Nacional de Huatulco (SEP, Conferencia Nacional de Huatulco, 1997) dieron pie para que en mi país se modificaran las Políticas Educativas respecto a la Educación Especial y dejara de ser una modalidad de la educación básica para convertirse en una modalidad de apoyo. Con estas grandes transformaciones vinieron cambios específicos en las aulas, por ejemplo, la realización de adecuaciones curriculares en todos sus tipos.

Hoy, después de 12 años de haber iniciado estos cambios en mi país, los menores con dificultades para aprender o con necesidades educativas especiales ya no son rechazados de las escuelas pero la respuesta educativa no ha sido la esperada. Resultados de investigaciones (García, 2009) evidencian que en México se han seguido diferentes trayectorias en la integración educativa de menores con dificultades, llamándole la “reforma fallida” pues no se han llevado a cabo modificaciones que realmente impacten a esta población

Durante estos doce años, los cambios no solo se han dado en el ámbito educativo, sino en todas las áreas del conocimiento. Aquí expreso únicamente tres que se me hacen importantes por el tema a tratar:

1. El avance de la ciencia y la tecnología en el nuevo siglo ha traído consigo una aceleración en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Hoy muchas escuelas cuentan con computadoras y pizarrones electrónicos que facilitan o están en posibilidades de facilitar la realización de adecuaciones curriculares y por tanto favorecer el aprendizaje de los alumnos con dificultades. Ante este escenario los alumnos de hoy son en mucho diferentes a los de hace 12 o 15 años.
2. Cada vez es mayor el índice de alumnos que presentan TDA (trastorno por déficit de atención), en México cada ciclo escolar en el nivel de educación básica desertan 2 millones 659 mil niños. Las razones son multifactoriales, pero gran cantidad deserta o reprueba por padecer este trastorno. Alrededor de un millón y medio de menores de 18 años lo padece; sin embargo, la cifra puede llegar hasta los 2.5 millones si se suma el número de adultos con

este trastorno (Avilez, 2004). En muchas ocasiones estos alumnos reciben tratamientos farmacológicos que los ayudan a “aliviar” muchos de sus síntomas ; otros alumnos padecen el “efecto bola de nieve” , conforme crecen, lo que era una dificultad fácil de superar, se va ampliando y se convierte en una dificultad mayor y más compleja hasta que ni padres ni educadores pueden hacer mucho para que el adolescente o joven se adapte socialmente. Es común que los maestros, encuentran en su aula uno, dos o tres alumnos con estas características y la mayoría de las veces no saben qué hacer; la experiencia y observación propias me han llevado a considerar que las dificultades por las que pasa un maestro de preescolar o primaria cuando tiene estos alumnos en su grupo no son pocas, se abruman por la tarea diaria, se preguntan: ¿qué hacer con ellos?, ¿cómo enseñarles? y sin saber cómo dar atención, en muchas ocasiones a la mitad de la jornada escolar los alumnos deambulan por el patio sin una actividad guiada. También he observado durante las visitas que realizo a las escuelas de educación primaria, que el personal de educación especial que apoya al maestro del aula regular sugiere adecuar el curriculum en el aspecto metodológico y de evaluación, sin embargo los avances del alumno en el área académica y conductual son muy lentos. En la misma aula se encuentran otros alumnos que sin haber sido diagnosticados con TDA se muestran demasiado “distraídos” o demasiado “flojos” o “caprichosos” y tampoco acceden a los contenidos académicos con facilidad aun cuando se realicen las adecuaciones curriculares pertinentes.

Así mismo el índice de alumnos con autismo integrados a escuelas regulares tanto preescolar como primaria se ha incrementado; tan solo en mi estado (Hidalgo) hay 198 alumnos detectados en algún servicio educativo de preescolar, primaria o centros de atención múltiple. La cifra a nivel internacional es de uno por cada 150 nacimientos y en México uno por cada 500. (Enciso, 2007)

3. Las investigaciones en neurociencias de las últimas décadas nos han abierto puertas para comprender la esencia del trabajo del cerebro humano. El descubrimiento del genoma humano, el descubrimientos de las sustancias llamadas neurotransmisores, el descubrimiento a través de la resonancia magnética funcional acerca de cómo reacciona nuestro cerebro ante determinadas tareas, hacen que la acción educativa deba ser modificada y que se conciba de otra manera. El diseño de pruebas neuropsicológicas y su aplicación permiten dar una explicación a la relación cerebro-conducta, explicación que estaba ausente hace una década Corsi (2004) resalta la importancia de estimular el cerebro de un infante que no se

desarrolla como en la mayoría de los niños y así facilitarle conexiones entre células nerviosas que le permitan la construcción de patrones sensoriomotores necesarios para facilitar la aparición posterior de conductas más complejas necesarias para la sobrevivencia humana. “Desde la etapa fetal hasta la vejez el sistema nervioso central no cesa de transformarse tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo. Estas transformaciones van desde la división celular hasta el establecimiento de conexiones entre células que, en ocasiones se encuentran muy alejadas unas de otras” (Brailowsky, 2004). Se ha demostrado que el cerebro humano nace solo con el 20 o 25 % de su peso total y el resto aproximadamente un 75 % se obtiene en contacto directo con el medio ambiente (Mora, 2002).

Otras investigaciones han confirmado que “una experiencia externa puede producir a través del sistema nervioso un cambio biológico interno del organismo” (Ridley, 2004)

Los últimos enfoques de la educación basada en competencias retoman estos avances en neurociencias y refieren que es necesario tomarlos en cuenta para ser aplicados a la educación y a los procesos de enseñanza y aprendizaje de lo contrario “ponen en tela de juicio a la escuela actual” (Frade, 2009)

Ante estos tres aspectos de cambio me parece importante aprender a mirar las dificultades de aprendizaje de otra manera y necesario introducir la integración sensorial como una estrategia de intervención educativa a través de las asignaturas de educación física y artística en la escuela.

### Integración Sensorial.

Es descrita como “un proceso neurológico, que organiza las sensaciones corporales de nuestros sistemas sensoriales a nivel del sistema nervioso, permitiéndonos responder exitosamente a las demandas ambientales” (Ayes, 1998).

Diversos autores (Piaget, 1961) (Teyssedre, 2004), han afirmado que los procesos sensoriomotrices son la base para la aparición del lenguaje y otras conductas complejas en el ser humano. A partir de las acciones sensoriomotrices este va adquiriendo otras conductas necesarias para la supervivencia humana. Si estas acciones se obstaculizan o se ven limitadas, entonces el niño se enfrentará a una cadena de dificultades que se evidenciarán más cuando se enfrenta a un medio escolar, donde es “comparado” con el desempeño de otros niños de su misma edad. “El conocimiento se funda en las sensaciones que reciben los ojos, oído, nariz, lengua, piel,

propioceptores y otros receptores sensitivos que apenas estamos empezando a comprender. El cuerpo es el medio de este aprendizaje ya que reúne todas las sensaciones que nos informan acerca del mundo y de nosotros mismos”. (Hannaford, 2008).

Nuestro cerebro trabaja en forma integrada procesando la información que recibimos del medio para que las respuestas sean adaptativas, es decir para que podamos estar en el mundo, convivir con otros seres humanos, comunicar nuestros deseos y necesidades; construir proyectos familiares y personales y en general tomar decisiones diariamente, desde las más sencillas como ¿Qué ropa me pondré? ¿Qué desayuno? Hasta las más complejas y de impacto para la vida ¿Qué estudio? ¿De qué trabajo? ¿Con quién me caso?

Pareciera ser que en nuestro cerebro la integración de la información se da en forma natural. Sin embargo cuando se le dificulta integrar, las respuestas esperadas no pueden ser adaptativas y esto lleva a dificultades para estar en el mundo. Sacks (2002) refiere varios casos de personas en las que sus respuestas ante situaciones convencionales no eran las esperadas, por ejemplo el caso de un hombre que confundía a su esposa con un sombrero, lo cual se debía a una disfunción en el hemisferio derecho, sin que ningún estudio de laboratorio lo evidenciara.

Casos como este y muchos más que el autor expone, nos confirman la necesidad imperiosa de modificar nuestra concepción acerca de algunos niños que presentan dificultades para aprender. Ante el continuo fracaso de las tareas, los maestros no tienen una explicación clara que les dé cuenta de ello y algunas veces llegan a asumir estrategias simples de motivación diciéndole al alumno: “échale ganas, tu puedes, fíjate bien”. Sin obtener éxito, por el contrario, hacen del fracaso de sus alumnos su propio fracaso.

Si bien algunos autores (Marchesi, 1990) plantean que las necesidades educativas especiales surgen de la dinámica que se establece entre el alumno y el entorno, no hay que olvidar que las características intrínsecas del alumno son un factor importante para tomar en cuenta. En muchas ocasiones los alumnos no presentan discapacidad y en las pruebas que miden nivel de inteligencia los resultados son los esperados para su edad pero no logran avanzar significativamente en relación a los contenidos escolares y los maestros no encuentran una explicación clara de lo que pasa con el alumno.

Ayres (1998) menciona que muchos de estos niños pasan por ser flojos, chocantes, desobedientes, rebeldes, e impulsivos, cuando en realidad lo que presentan son dificultades para integrar la información que llega a través de sus sistemas sensoriales. Esta autora explica la integración sensorial con una analogía: “...pensar en el cerebro como una gran ciudad y en los impulsos

*neurales como el tráfico de automóviles en esa ciudad. Un buen procesamiento sensorial permite que los impulsos fluyan fácilmente y alcancen su destino rápidamente. La disfunción integrativa sensorial es un tipo de embotellamiento de tráfico y ciertas partes del cerebro no reciben esta información que necesitan para hacer su trabajo. La lesión en el cerebro es una condición que generalmente lleva a un procesamiento sensorial insuficiente; sin embargo en la mayoría de los niños con disfunción integrativa sensorial probablemente no exista una lesión en la estructura del cerebro. La indigestión no quiere decir que el estómago o los intestinos estén lesionados, significa simplemente que estos órganos no están procesando el alimento adecuadamente. Al igual que el embotellamiento de tráfico no significa que las avenidas estén dañadas.*

Así mismo sucede en el cerebro, no es necesario que se tenga una lesión para que los procesos de integración se lleven a cabo de una manera adecuada. (Ayres,1998)

Se ha demostrado que las redes nerviosas crecen a partir de nuestras particulares experiencias sensoriales. (Hannaford,2008); otras investigaciones (Brailowski 2004) demuestran que el enriquecimiento ambiental produce efectos benéficos en el sistema nervioso, por ejemplo se menciona que una estimulación auditiva facilita las funciones visuales.

En el caso de los niños con autismo las características de hipo o hipersensibilidad al oído, tacto o al gusto reflejan dificultades en integrar las sensaciones y en general los estímulos que reciben del medio.

Debido a esto presentan conductas que parecen extrañas para la mayoría de la gente: taparse los oídos, buscar sensaciones fuertes, por ejemplo, subirse a lugares altos y tirarse al suelo cayendo de rodillas o quitarse los zapatos y tallar el pie en el borde de un tope, otros casos no permiten cortarse el pelo. Si entendemos que los chicos con autismo tienen dificultad para integrar los estímulos ambientales, estamos en posibilidad de dar sentido a sus conductas extrañas.

La integración sensorial entonces, es una forma de llamar al proceso que todos los seres humanos requerimos entre otros muchos para comunicarnos, para simbolizar, para establecer relaciones interpersonales, para adaptarnos al ambiente etc. Cuando no se han llevado a cabo las acciones necesarias para tener una integración sensorial adecuada, vendrán las dificultades. Al respecto Ayres menciona: “ si el cerebro no hace un buen trabajo al integrar las sensaciones , esto interferirá con muchas cosas en la vida debido a que habrá más esfuerzo y dificultad y menos éxito y satisfacción”. Datos de los Estados Unidos nos dicen que de 5 a 10 % de los niños tienen problemas de integración sensorial, esto les causa dificultades para aprender así como de conducta. (Ayres,



1998). Y no es solamente -como dice esta autora- el funcionamiento del cerebro, sino de todo el sistema nervioso.

Las dificultades en integración sensorial no son detectadas con instrumentos específicos, sino con observación muy definida.

Para el ser humano una de las primeras ventanas que lo contactan con el medio ambiente es el tacto y lo seguirá siendo durante toda su vida para muchas actividades, entre ellas las de de supervivencia: comer, beber y la función reproductora. Posteriormente se van abriendo otras ventanas a través de la vista, el olfato, oído y gusto. Se ha demostrado que una privación sensorial temprana de la visión y de la audición impide el desarrollo normal de estos sentidos y los efectos son irreversibles (Mora,2002). También se ha demostrado que hay un proceso de compensación, cuando uno de los sentidos ha fallado, otro se desarrolla de mejor manera.

Generalmente solo se habla de cinco sentidos, pero ¿con cuál sentido determinamos cuánta fuerza imprimir para levantar una silla? o ¿cómo saber qué músculos debemos contraer al columpiarnos?, ¿Por qué puedo mantener el equilibrio parado en un pie con los ojos cerrados? ¿Por qué no me caigo de la silla en la que estoy sentado? O simplemente ¿Cómo hace un trapecista para cruzar una cuerda en el aire con tanta elegancia?

Ayres (1998) los agrega a los cinco sentidos más conocidos el sistema vestibular y la propiocepción ya que desempeñan un papel particularmente significativo en “nuestra conciencia del mundo, en nuestra representación corporal y por consiguiente influyen en nuestra capacidad para comprender y aprender” (Hannaford 2008).

El sistema vestibular nos permite mantenernos en equilibrio, nos dice exactamente en “dónde estamos en relación con la gravedad, si estamos en movimiento o quietos, la velocidad a la que vamos y en qué dirección” (Ayres 1998) y el sistema propioceptivo se encarga de detectar el grado de tensión en músculos y articulaciones lo cual permite desarrollar la integración del esquema corporal, conocer la posición relativa de unas partes del cuerpo respecto a otras, así como enviar la información sensorial necesaria al cerebro para que este dé la instrucción y el cuerpo responda con una acción motora planificada.

El programa de integración sensorial que Ayres propone tiene seis pasos fundamentales:

- Normalización de los sistemas táctil y vestibular en general
- Integración de los reflejos posturales primitivos
- Desarrollo de las reacciones de equilibrio
- Normalización de los movimientos oculares
- Estimulación de la coordinación de las funciones sensoriomotoras de los dos lados del cuerpo



- Desarrollo de la percepción visual de forma y espacio

### Integración Sensorial (IS) en el Plan de Estudios de Primaria y Preescolar

En mi país la articulación de los tres niveles de educación básica (preescolar, primaria y secundaria) fue aplicado en 2009 (SEP, Programas de estudio, 2009) y está construido de tal manera que considera cuatro campos formativos:

1. Lenguaje y comunicación
2. Pensamiento Matemático
3. Exploración y comprensión del mundo natural y social
4. Desarrollo personal y para la convivencia

Para el propósito de este trabajo, me centraré solo en los programas de preescolar y primaria, y en dos campos formativos.

- Exploración y comprensión del mundo natural y social
- Desarrollo personal y para la convivencia

Campos formativos	Preescolar	Primaria
	Campos formativos	Asignaturas
Exploración y comprensión del mundo natural y social	Desarrollo físico y de la salud	
Desarrollo personal y para la convivencia	Expresión y apreciación artística	Educación Física Educación Artística

Aunque el concepto de Integración Sensorial (IS) no se menciona en ninguno de los dos programas (preescolar y primaria) al analizar los dos campos formativos, las competencias y las actividades que ahí se proponen, me doy cuenta que está implícito, pero no se le da el enfoque de IS. Los maestros llevan a cabo las actividades sin conocer el fundamento y la trascendencia que implica trabajar los aspectos sensoriomotrices y la integración de sensaciones. Por ejemplo en el programa se lee: “Cabe destacar que el progreso de las competencias motrices en los niños, no está ligado a las actividades de la ejercitación misma” (SEP, Programa de Educación Preescolar, 2004) Como veremos, en general en ambos programas (preescolar y primaria) los temas que tienen que ver con el cuerpo, movimiento y sensaciones están incluidos y se menciona su importancia. Sin embargo no se le da el valor que representa para el desarrollo de los alumnos.

Esto se evidencia en el mapa curricular: en primaria a las asignaturas de educación física y artística

se les asignan una hora a la semana en cada ciclo escolar de primero a sexto grados, es decir solo 40 horas al año, mientras que para español hay disponibles 9 horas semanales con un total de 360 al año y para matemáticas 6 horas semanales, en total 240 al año.

He insertado la integración sensorial (IS) como proceso, en las asignaturas de educación física y artística que corresponden para preescolar a Desarrollo físico y de la salud así como a expresión y apreciación artísticas, ya que los contenidos académicos son los que más se ajustan para trabajar esta área (IS).

#### Programa de Preescolar (SEP,2004)

En el campo de Desarrollo Físico y de la Salud del programa de preescolar se propone lo siguiente:

Competencia: El alumno mantiene el equilibrio y control de movimiento que implica fuerza, resistencia, flexibilidad e impulso en juegos y actividades de ejercicio físico.

Actividades que la favorecen:

El alumno:

- Participa en juegos, desplazándose en diferentes direcciones trepando, rodando o deslizándose (derecha –izquierda; adentro-afuera; adelante-atrás)
- Muestra control y equilibrio en situaciones diferentes de juego libre o de exploración de espacios.
- Participa en juegos que implican permanecer quieto durante un tiempo determinado.
- Participa en juegos organizados que implican estimar distancias, imprimir velocidad.
- Controla su cuerpo en movimiento y desplazamientos alternando diferentes velocidades direcciones y posiciones utilizando objetos que se pueden jalar, tomar, empujar, rodar y capturar.
- Participa en juegos que implican habilidades de fuerza, resistencia y flexibilidad.

En el campo de Expresión y Apreciación Artística el programa propone:

Competencias:

El alumno comunica las sensaciones y los sentimientos que le producen los cantos y la música que escucha.

Se expresa por medio del cuerpo en diferentes situaciones con acompañamiento del canto y de la música.

Se expresa a través de la danza, comunicando sensaciones y emociones.

Actividades que favorecen estas competencias el alumno:

- Baila espontáneamente utilizando objetos como mascadas, lienzos, instrumentos de percusión, pelotas, etc.
- Emplea el lenguaje paralingüístico (gestos, miradas, actitudes, posturas) en sus expresiones corporales y dancísticas.
- Coordina y ajusta sus movimientos para iniciar, detenerlos o cambiarlos según el ritmo de la música.
- Controla sus movimientos y les imprime fuerza para expresar sus sensaciones al participar en una danza.

#### Programa de Primaria (SEP,2009)

En la asignatura de Educación Física de primer grado el programa proponen desarrollar las siguientes competencias

1. Manifestación global de la corporeidad.
2. Expresión y desarrollo de habilidades y destrezas motoras
3. Control de la motricidad para el desarrollo de la acción creativa.

En la primera, se considera competencia esencial la conciencia sobre sí mismo, después en un segundo momento “sentir el cuerpo”, aspecto en el que se da prioridad a las sensaciones corporales.

En la segunda competencia se habla de la importancia de la expresión como forma de comunicación e interacción en el ser humano. El propósito central en esta competencia es que el alumno establezca relaciones comunicativas a través de las diversas posibilidades de la expresión motriz.

En la tercera el propósito es que el alumno sea capaz de controlar su cuerpo a fin de producir respuestas motrices adecuadas.

El programa da especial importancia a las sensaciones y movimientos en general de todos los alumnos y en particular de los que presentan necesidades educativas especiales, considerando que los juegos sensoriales “pueden ser una estrategia didáctica adecuada para ellos”(SEP, 2009).

En la asignatura de Educación Artística de primer grado se proponen los siguientes propósitos:

- Que los alumnos reconozcan las posibilidades de su cuerpo, los valoren y cuiden.
- Que los alumnos se conozcan y comuniquen a través de sus emociones y empleo de las cualidades del sonido las formas del cuerpo y sus posibilidades de movimiento, valorando su presencia en el entorno

Entre otros contenidos, los que se proponen son:

El alumno:

- Reconoce y percibe el propio cuerpo
- Ejecuta acciones corporales tomando como referencia la producción de ciertos sonidos y el silencio
- Reconoce las partes de su cuerpo
- Imita gestos corporales
- Descubre formas, olores, sonidos, texturas y sabores conocidos o no en el entorno escolar.
- Desarrolla las capacidades de orientación en el espacio
- Maneja referencias espaciales

A manera de ejemplo, a continuación algunas actividades de integración sensorial de los seis pasos fundamentales del programa de Ayres que se pueden llevar a cabo en educación física y artística.

Lo que propone Ayres	Sugerencias para trabajar en la escuela
“Raspado” de la piel con una toalla seca u otro tipo de tela	Por pareja los niños realizan la actividad
“Cepillado” de la piel con cepillos de texturas y durezas diferentes	Por parejas los niños realizan la actividad
Rolado de supino a prono y viceversa	Ya se realiza
Salto tipo conejo sobre obstáculos	Ya se realiza
Hacer girar una pelota con ambas manos mientras están están amarradas.	No requiere adecuación, se le pide al padre de familia los materiales
Sostener una pelota con un tubo de cartón	No requiere adecuación, se le pide al padre de familia los materiales
Ejercitar al niño en diferentes posiciones corporales: supina, prona, cuadrúpeda, sentado, de pie, tándem (punta-talón) en un pie	Ya se realiza

Imitar el movimiento recíproco y el ritmo impuesto por el maestro	Se puede hacer en gran grupo
Caminar cerrando y abriendo los ojos	Se puede hacer en gran grupo
Caminar con la vista fija en un objeto fuera de su cuerpo	Se puede hacer en gran grupo
Caminar con la vista fija en un objeto móvil distante	Se puede hacer en gran grupo
Caminar mirando solo con un ojo	Se puede hacer en gran grupo

Estas actividades son solo un ejemplo de lo que puede realizar la escuela para los alumnos con dificultades para aprender. Es necesario pensar que antes de decidir realizar adecuaciones curriculares en los contenidos de primaria de las asignaturas como español, matemáticas, historia o geografía; se tomen en cuenta los precurentes de tipo sensoriomotriz que ayudaran al niño a madurar.

### Conclusiones

El índice cada vez más alto de alumnos con dificultades para aprender, los cambios en la sociedad actual en cuanto a los avances de la tecnología, los descubrimientos en neurociencias nos llevan a concebir de otra manera estas dificultades y sobretodo los enfoques de atención e intervención educativa.

Como se demuestra, en los programas de preescolar y primaria en las asignaturas de educación física y artística se plantean aspectos importantes del trabajo de integración sensorial, aspectos que resaltan el trabajo corporal, de sensaciones, movimientos, etc. Sin embargo estas asignaturas no son relevantes y entonces surge una paradoja en la educación, al menos en mi país: la educación física y artística tienen importancia y son necesarias, pero no se le da más carga curricular porque no son prioritarias como español y matemáticas por tanto los niños no pueden “sacrificar” horas de conocimiento para ir a sentir y mover su cuerpo.

Es importante dar prioridad a las asignaturas de educación física y artística en el preescolar y en los tres primeros grados de educación primaria, por las edades de los niños en que su sistema nervioso aun está en proceso de maduración. A través de las actividades de estas asignaturas el cerebro logra cambios sustanciales que impactan en el desarrollo de habilidades sensoriomotrices que se requieren para que el niño comunique, lea, escriba, escuche, comprenda, decida adecuadamente, reflexione, etc.

La hipótesis a probar es que a mayor trabajo en integración sensorial, menor dificultad para aprender en algunos de los alumnos.

La inversión mayor en la educación de los niños pequeños, redundará en los grados escolares posteriores para que sean cursados con mayor facilidad y profundidad en el acceso a los contenidos curriculares.

Una de las formas de concretar estas acciones sería otorgando mayor tiempo a la carga horaria de ambas asignaturas, dando énfasis al enfoque de integración sensorial. Por supuesto que los maestros de educación básica tendrían que ser orientados respecto a este enfoque.

Si logramos garantizar que los alumnos con dificultades integren lo sentido adecuadamente, serán capaces de pasar del placer de sentir al placer de aprender y entonces tendremos seres humanos no solo con mayores posibilidades de aprender, sino más plenos y conscientes del mundo que los rodea cuya capacidad de asombro los haga ser mejores ciudadanos de este planeta.

#### Bibliografía

- Avilez, K. (12 de Enero de 2004). En México 1.5 millones de niños, con déficit de atención, revela experta. *La Jornada*, pág. 1.
- Ayres, J. (1998). *La integración sensorial y el niño*. México: Trillas.
- Brailowsky, S. (2004). Plasticidad cerebral: de la ontogenia al medio ambiente. En M. Corsi, *Aproximaciones de las neurociencias a la conducta* (pág. 284). México: El Manual Moderno.
- Corsi, M. (2004). *Aproximaciones de las neurociencias a la educación*. México: El Manual Moderno.
- Enciso, A. (6 de Julio de 2007). El autismo afecta a unos 40 mil niños mexicanos. *La Jornada*, pág. 1.
- Frade, L. (2009). *Desarrollo de competencias en educación: desde preescolar hasta bachillerato*. México: Inteligencia Educativa.
- García, I. (2009). LA REFORMA FALLIDA DE LOS CENTROS DE ATENCIÓN. *Actualidades de Investigación Educativa*, 21.
- Hannaford, C. (2008). *Aprender moviendo el cuerpo*. México: Editorial Pax México.
- Marchesi, A. (1990). *Desarrollo psicológico y educación*. Madrid: Alianza Editorial.
- Mora, F. (2002). *El reloj de la sabiduría*. Madrid: Alianza Editorial.
- Piaget, J. (1961). *La formación del símbolo en el niño*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Ridley, M. (2004). *Qué nos hace humanos*. México: Taurus Alfaguara.

---

Sacks, O. (2002). *El hombre que confundió a su esposa con un sombrero*. Barcelona: Anagrama.

SEP. (1997). Conferencia Nacional de Huatulco. (pág. 18). Huatulco: Secretaria de Educación Pública.

SEP. (2004). *Programa de Educación Preescolar*. Mexico: SEP.

SEP. (2009). *Programas de estudio*. México: SEP.

Teysedre, C. (2004). *Aprender de 0 a 4 años*. México: Siglo XXI Editores.

UNESCO. (1990). Declaración Mundial sobre Educación para Todos. (pág. 24). Jomtien, Tailandia:

UNESCO (1994). Declaración de Salamanca y Marco de Acción para las necesidades educativas especiales. *Ministerio de Educación y Ciencia*, (pág. 47). Salamanca, España.

Warnock. (1978). *The History of Education in England*. Recuperado el 23 de Enero de 2009, de [www.educationengland.org.uk/documents/warnock/](http://www.educationengland.org.uk/documents/warnock/)