



Universidad de Valladolid
Facultad de Educación y Trabajo Social

Trabajo de Fin de Grado

Grado de Educación Primaria

Mención Educación Especial

**“PROGRAMA DE MEJORA DEL
DESARROLLO DE LA INTEGRACION
SENSORIAL EN ALUMNOS DE EDUCACIÓN
BÁSICA OBLIGATORIA QUE PRESENTAN
NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES”**

Autora: Ana María Fernández Vallelado

Tutor: José María Cela Ranilla

Valladolid, 2018

RESUMEN

El trabajo que se presenta a continuación ofrece una vista general de los conceptos de Educación Especial e Integración Sensorial y, además, propone un programa de intervención en Integración Sensorial para ser llevado a cabo con un grupo de niños de Educación Básica Obligatoria (E.B.O) que presentan Necesidades Educativas Especiales. La Integración Sensorial supone la base sobre la que se asientan la mayoría de los procesos cognitivos y aprendizajes posteriores, y por esto, debe potenciarse en niños que tienen dificultades para la experimentación y cuya Integración sensorial es deficitaria o nula. La propuesta de intervención que se presenta en este documento se compone de actividades de estimulación sensorial que persiguen desarrollar y estimular áreas a nivel psicomotor, táctil, auditivo, visual, gustativo y olfativo.

Palabras clave: *Integración Sensorial, Educación Especial, Estimulación Sensorial, Necesidades Educativas Especiales, Discapacidad.*

ABSTRACT

The work presented below provides an overview of the concepts of special education and sensory integration and also proposes a program of intervention in sensory integration to be carried out with a group of children of basic education Compulsory (E.B. or) that present special educational needs. Sensory integration is the basis on which most cognitive processes and subsequent learning are based, and therefore should be enhanced in children who have difficulties in experimentation and whose sensory integration is deficit or null. The intervention proposal presented in this document is composed of sensory stimulation activities that pursue developing and stimulating areas at psychomotor, tactile, auditory, visual, gustatory and olfactory levels.

Keywords: *Sensory integration, special education, sensory stimulation, special educational needs, disability.*

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO	5
3. OBJETIVOS	7
3.1. OBJETIVOS DE CÁRACTER TEÓRICO	7
3.2. OBJETIVO ORIENTADO A LA PRÁCTICA	7
4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	8
4.1. EDUCACIÓN ESPECIAL Y NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES	8
4.2. INTEGRACIÓN SENSORIAL	12
4.2.1. INTRODUCCIÓN A LA INTEGRACIÓN SENSORIAL	12
4.2.2. ¿CÓMO SE DESARROLLA LA INTEGRACIÓN SENSORIAL?	15
4.3. DISFUNCIÓN EN INTEGRACIÓN SENSORIAL (DIS)	22
4.3.1. CONCEPTO	22
4.3.2. DESORDENES DE PROCESAMIENTO SENSORIAL	23
4.3.2.1. DESORDENES DE MODULACIÓN SENSORIAL	23
4.3.2.2. Desorden motor de base sensorial	24
4.3.2.3. DESORDENES DE LA DISCRIMINACIÓN SENSORIAL	24
4.4. ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL: ESPACIOS SNOEZELEN	25
4.5. IMPORTANCIA DEL JUEGO EN EL ÁMBITO EDUCATIVO	25
5. DISEÑO DE LA INTERVENCION	28
5.1. JUSTIFICACIÓN	28
5.1.1. JUSTIFICACIÓN LEGISLATIVA DE LA PROPUESTA	29
5.2. OBJETIVOS	29
5.2.1. OBJETIVO GENERAL	29
5.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	29
5.3. DESTINATARIOS	29
5.4. METODOLOGÍA	30
5.5. ACTIVIDADES	30
5.6. TEMPORALIZACIÓN	44
5.7. RECURSOS	45
5.7.1. RECURSOS PERSONALES	45
5.7.2. RECURSOS MATERIALES	45
5.8. EVALUACIÓN	45
6. CONCLUSIONES	48
6.1. PUNTOS FUERTES	49
6.2. LIMITACIONES	50
7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	51

1. INTRODUCCIÓN

El tema que se va a tratar en este Trabajo de Fin de Grado consiste en una propuesta de intervención destinada a potenciar y desarrollar la integración sensorial, diseñada para aquellos alumnos de Educación Básica Obligatoria (E.B.O) que presenten Necesidades Educativas Especiales.

El presente documento está estructurado en dos partes diferenciadas. En primer lugar, se describen, en una pequeña fundamentación teórica, todos aquellos ámbitos sobre los que trata este trabajo. Por un lado, el tema principal, la Integración Sensorial y su importancia en el desarrollo de los niños y de los aprendizajes que estos adquieren. Pero, además, se exponen pequeñas pinceladas sobre las Necesidades Educativas Especiales y la importancia del juego y las actividades lúdicas dentro de la educación.

En segundo lugar, se muestra una propuesta de intervención en forma de programa de mejora en Integración Sensorial para los alumnos citados anteriormente. El programa consta de justificación, objetivos, destinatarios del programa, metodología que se va a utilizar, así como cada una de las actividades detalladas y agrupadas por el área de desarrollo que se va a trabajar. Posteriormente, se explica brevemente la temporalización de las actividades y el modo en el que se evalúa este programa propuesto.

Finalmente, el trabajo refleja unas conclusiones personales sobre la propuesta de intervención sugerida y planteada. Y como punto final, las referencias bibliográficas sobre las que se basa el marco teórico del documento.

2. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

Un aprendizaje académico correcto necesita de unas bases sensoriales y perceptivas anteriores y es frecuente encontrar a maestros y padres que ignoran este hecho. Por este motivo, se incurre a menudo en el error de preguntar o cuestionar el por qué un alumno encuentra dificultades a la hora de realizar determinada tarea, pero no se cuestionan los cimientos de los aprendizajes previos del alumno. Por esta razón, si se dan a conocer cuanto antes actividades que potencien la Integración Sensorial en los niños, será más sencillo conseguir un desarrollo adecuado y asentar las bases educativas necesarias.

Según define Ayres, la Integración Sensorial es un proceso neurológico que permite al alumno procesar e integrar la información que recibe de su propio cuerpo y del entorno en el que se encuentra. Piaget (1987) declara que la experiencia previa es básica para la adquisición de cualquier aprendizaje. De esta forma, para todos aquellos aprendizajes posteriores es necesario formar una base sólida que se desarrolla en gran medida durante las primeras etapas del desarrollo mediante la exploración del medio y de lo que encontramos en él. En cambio, los niños que presentan alguna dificultad de aprendizaje grave, en muchas ocasiones no disponen de esa necesidad de explorar el mundo que les rodea. Por este motivo, los profesionales que trabajan con ellos deben facilitarles en la medida de lo posible esta exploración y poner a su alcance los medios necesarios, así como actividades que la fomenten. La Integración Sensorial es un procesamiento de la información que recibimos de los sentidos que se produce a nivel del Sistema Nervioso Central. Según indica Ayres (2005), cuanto mayor sea el procesamiento, la respuesta se adecuará más al niño, mientras que, si este es menor, habrá menor adaptación de la respuesta.

Como se ha descrito en los párrafos anteriores, este programa de intervención está dirigido a niños que presentan dificultades educativas especiales. Estos alumnos necesitan mayor cantidad de ensayos para adquirir un aprendizaje, y en muchas ocasiones es el adulto quien debe provocar este entrenamiento, ya que ellos no lo realizan de manera autónoma y espontánea. Además, estos estudiantes no siguen la norma acerca de la evolución y desarrollo de capacidades. Independientemente de la tipología o necesidad que presenten, la mayoría de estos alumnos muestran alguna disfunción o alteración a nivel sensorial. Se estima que tras la puesta en práctica de esta propuesta de intervención

se logren mejorar todos aquellos aspectos relacionados con la Integración Sensorial que se quieren potenciar. Estos aspectos son el desarrollo psicomotor, visual, auditivo, táctil, gustativo y olfativo, y aquellos vinculados con el sistema vestibular y la propiocepción.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVOS DE CÁRACTER TEÓRICO

- Establecer los principios que definen la Integración Sensorial en la etapa educativa de aquellos alumnos que presentan algún tipo de discapacidad o alguna Necesidad Educativa Especial, para poder plantear, de esta manera, una propuesta de intervención orientada especialmente para este grupo de alumnos.
- Establecer las diferencias conceptuales entre Educación Especial y Necesidades Educativas Especiales.
- Realzar la importancia de la integración y estimulación sensorial que van a mejorar en gran medida las conductas adaptativas del niño que presenta algún tipo de déficit sensorial.
- Analizar los diferentes desordenes en Integración Sensorial que pueden presentar los niños.

3.2. OBJETIVO ORIENTADO A LA PRÁCTICA

- Ofrecer pautas de actuación y plantear un programa de actividades que sirvan para el desarrollo sensorial de aquellos alumnos que tengan carencia en este ámbito.

4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

4.1. EDUCACIÓN ESPECIAL Y NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Aunque el eje principal de este trabajo es la Integración Sensorial que veremos de manera más detallada más adelante, y que además ésta influye en el desarrollo de todos los individuos, creo necesario resaltar la importancia de una buena Integración Sensorial en alumnos con Necesidades Educativas Especiales.

En primer lugar, creo necesario delimitar el propio concepto de Educación especial para que de esta forma se pueda llegar a un buen entendimiento del tema.

El concepto de Educación Especial ha ido cambiando evolutivamente a lo largo de los últimos años para irse consolidando poco a poco hasta llegar a una idea clara y definida. A continuación, se plantearán un par de definiciones que permitirán entender lo que es la Educación Especial en si misma y lo que abarca.

La organización UNESCO define la Educación Especial en el año 1977 como: *“Una forma enriquecida de educación general tendente a mejorar la vida de aquellos que sufren diversas minusvalías, enriquecida en el sentido de recurrir a métodos pedagógicos modernos y al material técnico para remediar ciertos tipos de deficiencias. A falta de intervenciones de este tipo muchos deficientes corren el riesgo de quedar, en cierta medida, inadaptados y disminuidos desde el punto de vista social y no alcanzar jamás el pleno desarrollo de sus capacidades”* (UNESCO, 1977, P. 25)

Otra de las definiciones seleccionadas en la siguiente: *“Se conoce con el nombre de educación de alumnos con Necesidades Educativas Especiales (N.E.E) a la atención educativa prestada a los niños y adolescentes que presentan algún tipo de minusvalías físicas, psíquicas, sensorial o inadaptación social, cultural, escolar, etc. que no les permite seguir el ritmo normal de enseñanza-aprendizaje. A través de estas atenciones especiales se pretende conseguir el máximo desarrollo de las posibilidades y capacidades de estos alumnos, respetando las diferencias individuales que presentan en su desarrollo”* (González, E. 2003, P.24).

Junto a las definiciones anteriores de Educación Especial que hemos visto, es preciso mencionar la que hace la LOE en su artículo 73. del concepto de Necesidades Educativas Especiales y los individuos a los que se aplican: *“Se entiende por alumnado que presenta necesidades educativas especiales, aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta.”*

Se considera necesario saber manejar tanto el concepto de Educación Especial como el de Necesidades Educativas Especiales. Ambos están ligados, ya que las personas que precisan de una educación especial tienen algún tipo de necesidad educativa especial y precisan de una atención específica.

Estos dos términos de los cuales se habla han ido evolucionando a lo largo de los últimos años. De esta manera, debemos resaltar que las Necesidades Educativas Especiales van más allá del planteamiento que se hacía en un principio desde la Educación Especial. Se pretende apartar un poco esta visión más tradicional que tenía la escuela y aportar unas pinceladas diferentes. Gracias a esto, ya no se ve la Educación Especial como aquella destinada a unos pocos alumnos en concreto, sino que *“el concepto de necesidades educativas especiales está en relación con las ayudas pedagógicas o servicios educativos que determinados alumnos pueden precisar a lo largo de su escolarización, para el logro del máximo crecimiento personal y social.”* (Bautista, R.).

Debido a la diversidad de matizaciones que podemos encontrar de las Necesidades Educativas Especiales, a continuación, haremos una breve comparación entre lo que implican las Necesidades Educativas Especiales y lo que es la Educación Social y lo que supone para los alumnos y la sociedad en general.

A lo largo de la historia, la Educación Especial ha estado asociada a matices negativos y peyorativos para los alumnos que pertenecen a ella, que han sido denominados “anormales” o “idiotas”, mientras que las Necesidades Educativas Especiales se han referido en términos más amplios y generales que conllevan una mejor integración escolar. De esta manera se alejan de connotaciones educativas de naturaleza divisoria o

marginal y las reemplazan por unas más positivas. Se eluden de esta forma también que estos alumnos especiales se separen o alejen del resto de alumnos “normales”.

El concepto de Necesidades Educativas Especiales se basa en aquellos recursos necesarios para atender las necesidades educativas de todos los alumnos. Este termino no busca detectar estas limitaciones para clasificar o segregar a los alumnos sino para poder establecer y otorgar los recursos necesarios para atender estas necesidades.

Las Necesidades Educativas Especiales pretenden atender cualquier necesidad, tanto grave como leve, permanente o transitoria. Por lo tanto, no hay un limite preciso entre lo que es normal y lo que es especial sino una serie de necesidades, recursos y diferencias.

En esta misma línea contemplamos que, mientras la Educación Especial acoge solamente a los alumnos que presentan algún déficit mas grave o permanente en el tiempo, las Necesidades Educativas Especiales contemplan a todos los alumnos porque, en algún momento de su etapa educativa o en determinado momento de su desarrollo, cualquier individuo puede tener alguna necesidad educativa distinta del resto y deberá ser atendido con los recursos necesarios.

Ahora bien, visto todo lo anterior y de acuerdo al DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) y la CIE-10 (Clasificación internacional de enfermedades, décima versión, correspondiente a la versión inglesa de ICD, siglas de International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems), dentro de las aulas de educación podemos encontrar los siguientes desórdenes, síndromes y trastornos más comunes, enmarcados en las siguientes categorías:

- A nivel psicológico (CIE-10):
 - Trastornos mentales y del comportamiento.
- A nivel psicológico (DSM-5)
 - Déficit de Atención /Hiperactividad.
 - Desorden Obsesivo Compulsivo.
 - Discapacidad Intelectual.
 - Trastorno de Ansiedad Social.
 - Trastorno de la Comunicación.
 - TEA.

- Trastorno Específico de Aprendizaje.
- Trastornos de la Personalidad.
- A nivel físico (CIE-10):
 - Enfermedades del sistema nervioso.
 - Enfermedades del ojo y sus anexos.
 - Enfermedades del oído y de la apófisis mastoides.
 - Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo.
 - Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas.

Sería necesaria una correcta Atención Temprana, para todos aquellos niños que presenten algún tipo de discapacidad. Definimos esta como definida como *el conjunto de intervenciones dirigidas a la población infantil de 0-6 años, a la familia y al entorno, que tienen por objetivo dar respuesta lo más pronto posible a las necesidades transitorias o permanentes que presentan los niños con trastornos en su desarrollo o que tienen el riesgo de padecerlos. Estas intervenciones, que deben considerar la globalidad del niño, han de ser planificadas por un equipo de profesionales de orientación interdisciplinar o trasdisciplinar.*

La Atención Temprana se compone de tres niveles de prevención y actuación:

- Prevención primaria: actuaciones que protegen y promueven el bienestar del niño y su familia.
- Prevención secundaria: actuaciones para la detección precoz de enfermedades, trastornos o situaciones de riesgo.
- Prevención terciaria: actuaciones que minimizan las consecuencias que se derivan de las discapacidades, trastornos y enfermedades.

Dentro de este último nivel es donde situamos las Necesidades Educativas Especiales. Autores como Castejón y Navas (2011) manifiestan que aquellos alumnos con discapacidad que presentan NEE permanentes a todos los niveles de actuación son propensos a no tener adecuadamente establecida una base de desarrollo que les permita afianzar otro tipo de aprendizajes, y esto se debe a que la misma discapacidad le dificulta la experimentación e interacción con el medio. Una de estas bases es la que relacionamos con la información que nos proporciona la experiencia a través de los sentidos y a la que

denominamos Integración Sensorial y que, además, deberá ser enriquecida de alguna manera para poder alcanzar un mejor desarrollo en estas personas con NEE.

4.2. INTEGRACIÓN SENSORIAL

4.2.1. Introducción a la Integración Sensorial

Según Beaudry (2012), a través de los sentidos y de los sistemas sensoriales tenemos constancia del mundo. Pero no solo percibimos a través de los cinco sentidos básicos (vista, tacto, olfato, gusto y oído), sino que nuestro cerebro también recibe señales a través del movimiento, de la posición en la que se encuentre nuestro cuerpo y la relación que tenga con la fuerza de gravedad.

Thoumi (2003) define la Integración Sensorial como el proceso mediante el cual nuestro sistema nervioso (cerebro) capta aquellas sensaciones tanto del propio cuerpo como del entorno que rodea al individuo, las organiza e interpreta para dar después una percepción que definimos como respuesta adaptativa.

Según Ayres (2005) nuestro cerebro se encarga de localizar las sensaciones, clasificarlas y ordenarlas. De esta forma expone que:

- La Integración Sensorial no es consciente, es decir, el cerebro no activa ninguna área concreta, la realiza automáticamente.
- La Integración Sensorial capta aquellos actos o experiencias que resultan importantes para el desarrollo del individuo y los potencia.
- Mediante la Integración Sensorial se establecen unas bases que posteriormente ayudan al niño a obtener un mayor rendimiento escolar y a establecer una adecuada relación social con el entorno social en el que se desarrolla.

Si desde la primera infancia, asentamos una integración Sensorial óptima, nuestro cerebro creará unas percepciones mediante las cuales seremos capaces de regular nuestros comportamientos y el aprendizaje. Como hemos dicho antes, no solamente hay que tener en cuenta los cinco sentidos básicos. El sistema nervioso se basa en una serie de sensaciones que dan respuesta a una correcta Integración Sensorial. Si tenemos en cuenta las teorías de Ayres (2005) y Gómez (2009) podemos concretar tres niveles distintos de sensaciones: exteroceptivas (que están relacionadas con los órganos de los sentidos); propioceptivas (las relacionadas con el sistema vestibular y la propiocepción) y las

interoceptivas (las que provienen del interior de nuestro cuerpo). Beaudry (2011) y otros autores han definido las áreas que forman la Integración Sensorial y las han clasificado en: percepción táctil, visual, auditiva, olfativa, gustativa, sistema vestibular, propiocepción e interocepción. En las próximas líneas, se describe de forma breve cada una de ellas.

- **Percepción táctil:** a través del tacto, las texturas, presión, dolor o temperatura, la piel transmite mucha información. Además, el tacto favorece el desarrollo social, ya que permite las relaciones con el resto de las personas que rodean al individuo y que forman parte de su entorno (caricias, abrazos...). Los receptores táctiles se encuentran debajo del cuello y emiten una serie de señales a través de los nervios hasta el tronco encefálico. Es el primer sistema sensorial que se desarrolla, ya desde el momento del embarazo, y por esto mismo, el tacto es el eje central del resto de sistemas y percepciones que desarrollamos en momentos posteriores. Aunque otros sentidos no estén presentes, la percepción táctil puede desarrollarse; se trata de un sistema que aumenta y nos permite conocer el mundo con una intensidad mayor, aunque exista una ausencia de otros sentidos como el auditivo o el visual.
- **Percepción visual:** en el oído interno se encuentra el sentido auditivo y este es el encargado de interpretar las ondas que existen en el entorno emitiendo unos impulsos al tronco encefálico. Para que la Integración Sensorial sea óptima, la interpretación de estas señales debe combinarse con el sistema vestibular. Sin la presencia de este último, pueden tener lugar problemas de interpretación de las cosas que oímos.
- **Percepción olfativa:** el olfato permite discriminar la información proveniente de las partículas del aire y del entorno inmediato del individuo mediante unos receptores químicos que poseemos en la nariz. Es un sentido que a veces no se tiene en cuenta pero que nos da mucha información. Además, guarda mucha relación con las distintas emociones: los olores pueden desencadenar sentimientos y emociones presentes o pasadas que nos resultan conocidas y también podemos asociarlos a recuerdos que también influyen a la hora de tomar una decisión.
- **Percepción gustativa:** a través de los receptores químicos que se encuentran en la lengua recibimos mucha información a nivel gustativo. Estos receptores nos permiten diferenciar las sensaciones gustativas de salado, dulce, ácido o amargo.

Además, nos ayuda a diferenciar entre lo que podemos comer y lo que no, y entre aquellas sustancias que pueden ser perjudiciales para nuestro organismo si las ingerimos.

- **Sistema vestibular:** al igual que la percepción auditiva, este sistema se encuentra situado dentro del oído interno, y lo forma una compleja estructura de pequeños huesos. Es realmente importante porque se encarga del equilibrio, de la relación del cuerpo con la fuerza de la gravedad, del movimiento de la cabeza y de la relación con el espacio. Si no dispusiésemos de este sistema, no podríamos mantener el equilibrio ni la postura corporal. Con un sistema vestibular sensible tendríamos dificultades en los movimientos y la coordinación, mientras que con uno poco sensible se necesita de una estimulación completa que integre la información sensorial.

Este sistema de sensaciones es muy sensible y aunque se produzca cualquier variación, ya sea de movimiento o de posición, por muy imperceptible que sea, el cerebro puede detectarla. De esta manera, las personas tienen constancia de su cuerpo y del entorno que les rodea.

- **Propiocepción:** se refiere al sistema de conocimiento del cuerpo y de cómo se relacionan las diferentes partes de este. Se encuentra en los músculos y articulaciones, y son las percepciones que nos indican posición y movimiento de las distintas partes de nuestro cuerpo. La información sensorial que se deriva de la contracción y estiramiento de los músculos, así como los de flexión, tracción y comprensión de las articulaciones que unen a los huesos, ayuda en los movimientos corporales y la posición del cuerpo en relación al entorno que rodea a las personas. La propiocepción se encarga del desarrollo de una motricidad gruesa y fina correcta, y por eso es necesario estimularla, ya que estas sensaciones son las que permiten el aprendizaje motor y coordinado.

Además, se debe añadir, que estas sensaciones propioceptivas que interpreta el cerebro de una forma inconsciente informan del lugar que ocupamos en el espacio y de nuestros movimientos.

- **Interocepción:** nuestro propio cuerpo emite una serie de sensaciones a nivel interno que nos informan de lo que ocurre dentro de cuerpo y que ayudan a las personas a sobrevivir y a mantener un estado de salud. Estas son las llamadas sensaciones interoceptivas, y son las encargadas de regular la respiración, la

digestión o la presión sanguínea, e informan al cuerpo de si necesitamos comida o bebida y en qué cantidad. Esta es autónoma y no se puede trabajar. También contribuye a desarrollar el resto de las áreas descritas anteriormente.

Por tanto, podemos concluir que la Integración Sensorial son todas aquellas acciones que el sistema nervioso lleva a cabo en relación a la experimentación, las sensaciones y los pensamientos de nuestra mente, para poder responder a las exigencias del entorno (Ayres, 2005). A pesar de que las teorías de Ayres tuvieron una gran aceptación en sus inicios, y los numerosos programas de actuación a nivel psicomotor que derivaron de ellas, hay una gran cantidad de autores que demostraron ciertas limitaciones de estas actuaciones a nivel, por ejemplo, de coordinación motriz. Autores como Ruiz, Mata y Moreno (2007) han realizado un estudio donde señalan otro tipo de metodologías en relación a esta coordinación motriz, la cual se relaciona con los aprendizajes académicos y tareas de la vida cotidiana, que dan mejores resultados en áreas psicomotrices. Son una serie de intervenciones que se centran en la tarea a realizar y no en enfoques procedimentales que implican una jerarquía de conocimientos.

4.2.2. ¿Cómo se desarrolla la Integración Sensorial?

A lo largo de las diferentes etapas de su desarrollo, el niño debe ir completando una serie de hitos e ir adquiriendo metas para lograr realizar una buena Integración Sensorial. Esto tiene lugar desde su nacimiento hasta los 6 años aproximadamente. Si nos basamos en los estudios de varios autores (Ayres, 2005; Beaudry, 2011; Piaget, 1987), podemos destacar los hitos más importantes que tienen lugar, dividiéndolos en 10 etapas principales:

- **1 mes:** cuando nace, el bebé presenta una serie de reflejos innatos que le ayudan a adaptarse al entorno, como es el reflejo de succión o la sonrisa. A través del tacto, el niño puede diferenciar cuando está incómodo (por ejemplo, cuando tiene el pañal sucio) o cuando se siente bien (por ejemplo, si su madre le da un masaje). El bebé está capacitado para presentar sensaciones en relación al movimiento, de manera que, si nota un movimiento rápido, puede generar un reflejo de sujeción y/o flexión de su propio cuerpo.

El niño puede reconocer de manera visual el rostro de su madre y responder a sonidos conocidos o que le resulten atractivos, como un juguete con sonido o una voz familiar. En esta etapa también presenta ya conductas olfativas y gustativas

que le ayudarán durante el primer año de vida. El olor hace que sea más fácil para él reconocer a sus padres o la comida. Chupar las cosas resultará una ayuda para el bebé a la hora de conocer el mundo que le rodea.

- **2-3 meses:** El bebé puede empezar a sostener la cabeza y fijar sus ojos en personas y objetos concretos obteniendo imágenes claras y que sean agradables. En esta etapa es cuando empieza a tener conciencia de que el cuerpo se mueve y que es él quien puede realizar estos movimientos, de manera que cuando ponemos al niño tumbado boca abajo empieza a desarrollar los músculos de la espalda y los brazos y el cerebro se estimula para hacer frente a la fuerza de la gravedad. El bebé de 3 meses comienza a experimentar la convergencia ocular y tiene las manos abiertas constantemente con la intención de agarrar objetos y personas, aunque la coordinación ojo-manual aun no esta del todo desarrollada y se lo impide.
- **4-6 meses:** El bebé se toca y mira las manos de manera constante, lo que le permite empezar a realizar movimientos más amplios y fuertes. Es capaz, también, de golpear e incluso de agarrar objetos con una precisión bastante correcta. Con los dedos índice y pulgar comienza a hacer la pinza, aunque no sea aun con la precisión correcta del todo.

Gracias a la coordinación de la lateralidad que se esta iniciando, el niño también es capaz de rotar las muñecas y hacer palmas. También presenta sensaciones más placenteras en relación al movimiento y es en esta época donde se siente a gusto al ser abrazado y con juegos que implican movimiento.

- **6-8 meses:** Los niños comienzan a gatear, debido a lo cual su conocimiento del mundo (espacios y distancias) aumenta de una manera considerable debido a esa exploración que le permite el gateo. Además, adquirir esta habilidad hace que el niño sea más independiente y que se vea así mismo como un ser conocedor, capaz de desplazarse. La motricidad fina y la pinza con los dedos esta desarrollada del todo y esto aporta nuevas sensaciones táctiles. El niño tiene capacidad de planificar acciones motrices y puede buscar objetos que no se encuentran en ese momento en su campo visual. Comienzan también aquí, los primeros balbuceos y actos comunicativos lingüísticos con sentido dentro de un contexto.
- **9-12 meses:** Esta etapa resulta de grandes cambios a los que se enfrenta el niño y su relación con el entorno que le rodea. Comienza a visualizar y recordar cosas que ve, le gusta ver cosas nuevas y distintas. Uno de los grandes hitos de esta

etapa es el ponerse en pie. Esto último se ve favorecido por el sentido del equilibrio y la consolidación de aquellas acciones motrices que ha ido adquiriendo en etapas anteriores. El niño es capaz de jugar solo, sobre todo usando la motricidad y el movimiento de sus manos. Tiene también capacidad para decir algunas palabras o aproximaciones de estas y entiende una gran parte de lo que se le dice y, dirige la cabeza hacia los sonidos que le resultan familiares.

- **12-24 meses:** El niño ya posee una buena base táctil y de movimientos, así que es capaz de reconocerse en un espejo como un ser independiente, identifica aquellas partes que tocan de su cuerpo y también donde empieza y termina este. El niño practica diversos movimientos, es capaz de caminar y esto le permite visualizar aquellas cosas que le gustan e interesan. Empieza a tener la capacidad de subir y bajar las escaleras sin mucha dificultad. Le gustan los juegos motrices bruscos como correr, balancearse o trepar, ya que de esta manera puede también conocer el mundo de forma vertical.

El niño de 18-24 meses es capaz de diferenciar aquello que le gusta de lo que no y, las que le resultan placenteras de las que le hacen daño, es aquí donde empieza a utilizar la palabra “no”. En este momento se confirma como un individuo independiente de sus progenitores y de los objetos que le rodean. Este hecho aporta al niño una gran autoestima.

- **2-3 años:** A esta edad ya podemos hablar de una gran maduración a nivel sensoriomotriz: movimientos más complicados de realizar, el niño tiene capacidad para saltar, brincar, luchar, gritar, trepar y columpiarse... Una serie de acciones que divierten al niño y favorecen el desarrollo de su Integración Sensorial. El niño habla de una forma más clara y comprende todo lo que se le ordena. También es capaz de identificar por su nombre a todas las personas y todos los objetos.
- **3-4 años:** Es capaz de usar herramientas simples como los cubiertos para comer, la pala y el cubo, etc. Empieza a ser autónomo para realizar algunas acciones como comer o ponerse la chaqueta o el abrigo. Además, es el propio niño el que siente la necesidad de hacer cosas por sí mismo, sin ayuda del adulto.
- **4-5 años:** Es capaz de utilizar las tijeras o lápices, además de escribir letras con sentido. Empieza a atarse él mismo los zapatos y abrocharse los botones de las

chaquetas. Comienza a consolidar la lateralidad y de diferenciar los zapatos (derecho – izquierdo) sin equivocarse.

- **5-6 años:** Puede escribir su nombre perfectamente y realiza pequeñas lecturas de letras y de palabras. A la hora de utilizar diferentes herramientas cada vez tiene más destreza, de igual forma ocurre con las relaciones sociales. Es capaz de bañarse solo y de atarse los zapatos.

A partir de esta edad (6 años), podemos encontrar consolidados todos estos hitos que el niño ha ido adquiriendo a lo largo de las diferentes etapas, dándose una completa maduración hacia los 11-12 años de edad, de manera que el niño es completamente capaz de realizar los movimientos más complejos y coordinados, su pensamiento y lenguaje se vuelven también mas complejos e incrementados y con una precisión mayor. Desarrolla totalmente su autoestima y autoconcepto y es capaz de establecer unas relaciones afectivas y sociales con sus iguales dentro de un contexto adecuado: los amigos ya no son solo compañeros de juego.

En la imagen siguiente podemos apreciar un resumen de los niveles de integración que podemos observar en los niños y que corresponden con las etapas que hemos visto anteriormente:

- Primer nivel: primer año del niño
- Segundo nivel: segundo año del niño
- Tercer nivel: comprende la etapa de los 2 a los 6 años del niño
- Cuarto nivel: a partir de los 6 años del niño; podemos decir que hacia los 11-12 años se consolida la Integración Social.

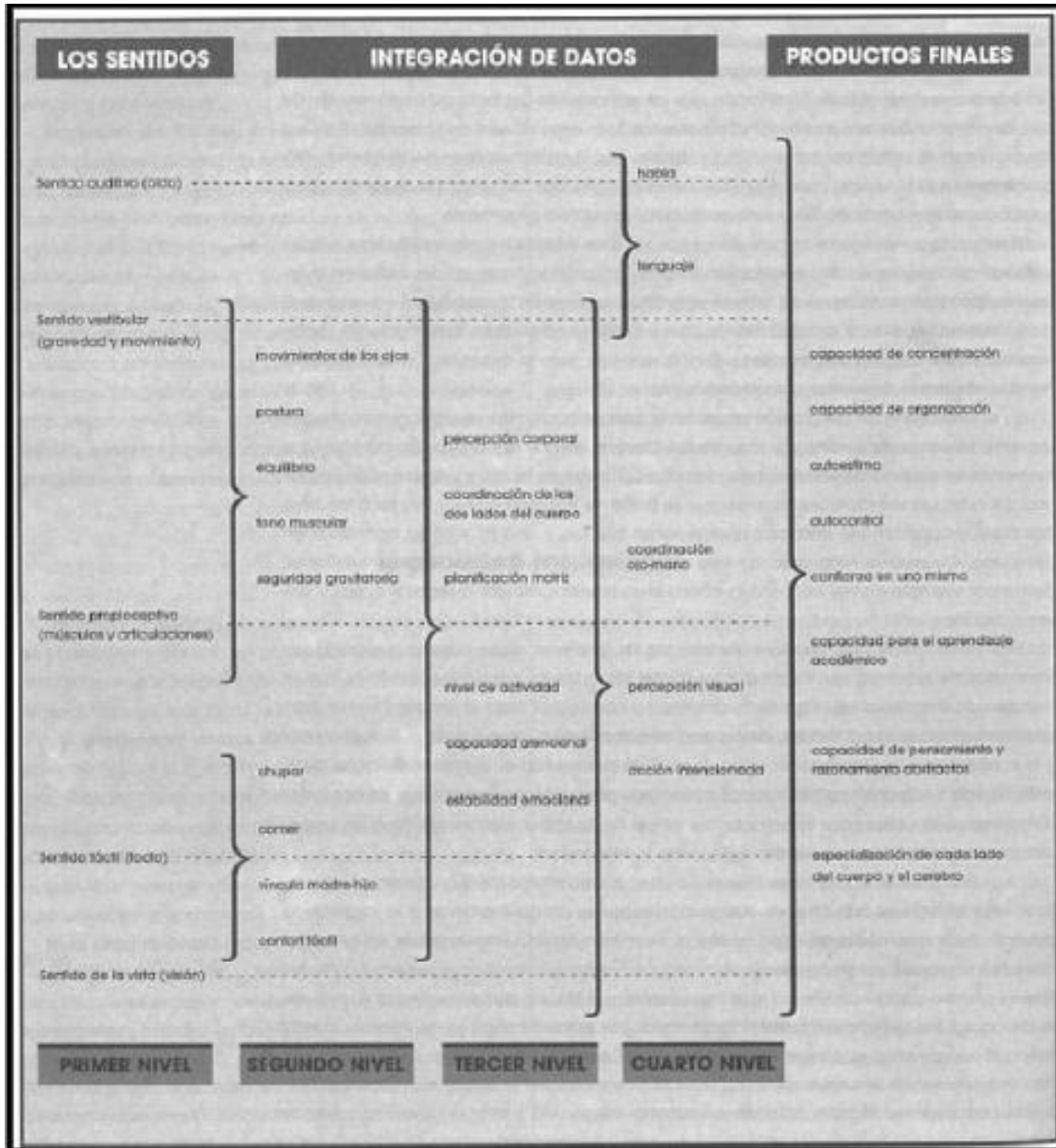


Figura 1: El proceso de la Integración Sensorial. Extraído de Ayres, 2005.

A partir de lo que hemos visto en los párrafos anteriores sobre las etapas del desarrollo infantil, podemos delimitar cómo este desarrollo puede ser influyente en el entorno escolar del niño y de qué manera se construyen las bases y se desarrolla el aprendizaje, siempre hablando a nivel individuo y a nivel escolar.

Williams y Shellemberger (1994, citados en Schell, Cohn y Crepeau, 2011) asentaron los fundamentos de la organización del aprendizaje y de cómo uno que ya está asimilado por el individuo influye en el siguiente a través del enfoque piramidal, de manera que se crea una Figura que tiene la misma forma para su representación.

Es el Sistema Nervioso Central el encargado de recibir, procesar e interpretar todas esas sensaciones que presenta el cuerpo. De esta forma, éste se convierte en la base sobre la que nosotros asentamos nuestras destrezas y habilidades. Si hablamos del aprendizaje cognitivo, el Sistema Nervioso Central interpreta una serie de sensaciones y percepciones, de manera que en los primeros meses de vida conocemos lo que nos rodea a través de nuestros sistemas sensoriales; más adelante lo hacemos con el desarrollo sensoriomotor y perceptivomotor; hasta llegar, finalmente, a una cognición intelectual del medio en el que nos vemos envueltos y a las tareas escolares. Estos periodos recién mencionados se pueden comparar y equiparar a los 4 niveles que han sido planteados antes (Ayre, 2005).

Lázaro y Berruezo (2009) también describen en sus análisis las diferentes adquisiciones del desarrollo, que lleva al niño desde que maduran sus sistemas sensoriales hasta el logro de la conducta adaptativa, y para ello se basan en la organización del aprendizaje que expusieron William y Shellenberger (1994) en sus estudios. Creo necesario mencionar que Lázaro y Berruezo (2009) delimitan las edades evolutivas, las cuales tienen una diferencia de un año respecto de los niveles de Integración Social que expuso Ayre (2005) pero siguiendo la misma línea. En cuanto a los factores de desarrollo que vemos en los niños, tienen una visión más detallada de ellos si los comparamos con las teorías de Williams y Shellenberger (1994), aunque como se puede apreciar en la siguiente imagen, también parten de las sensaciones interpretadas por nuestro Sistema Nervioso Central para alcanzar el desarrollo de procesos superiores tanto a nivel de habilidades sociales como aprendizajes académicos, pasando lo que también designan desarrollo sensoriomotor y perceptivomotor.

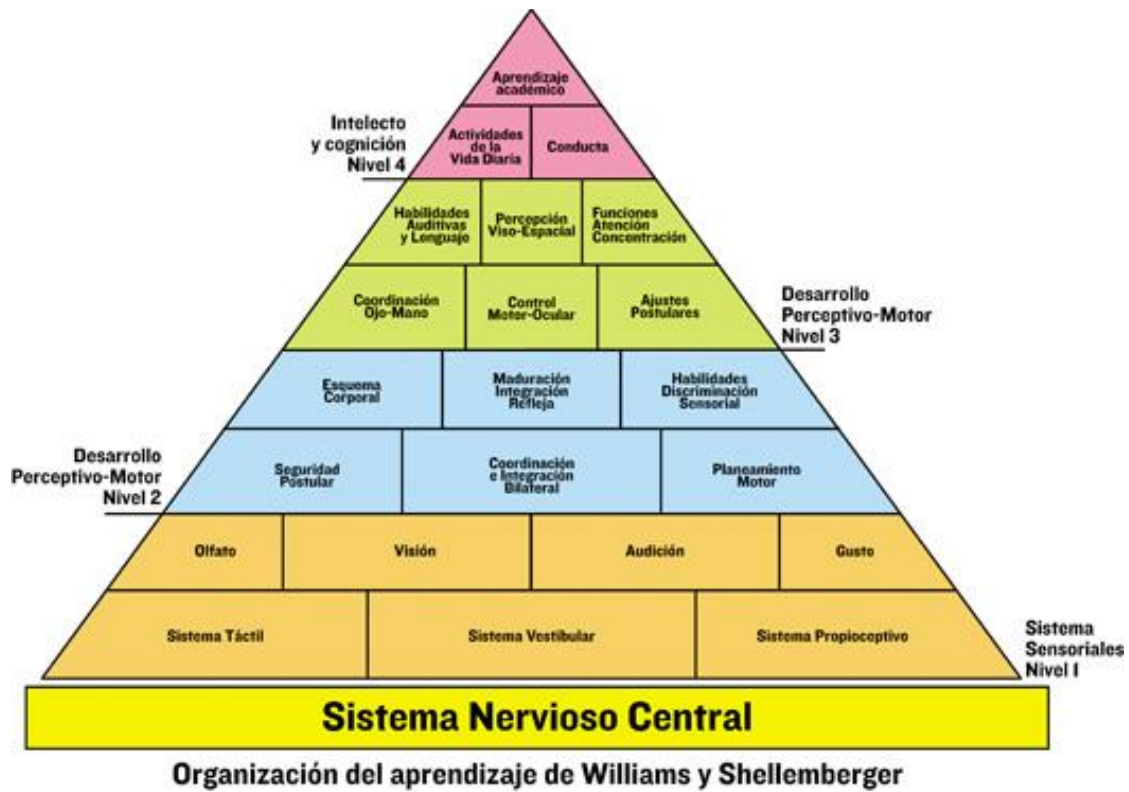


Figura 2: Pirámide del desarrollo propuesta por Williams y Shellemberger, 1994



Figura 3: Pirámide del desarrollo Extraído de Lázaro y Berruezo, 2009.

Tanto en la pirámide propuesta por Williams y Shellenberger (1994) como en la de Lázaro y Berruezo (2009), podemos apreciar la importancia de tener incorporados los aprendizajes básicos del desarrollo para poder afianzar los que se hallan en un grado superior y así sucesivamente, hasta lograr un dominio adecuado tanto de las habilidades sociales como de aquellos símbolos necesarios para alcanzar una buena conducta adaptativa.

Podemos afirmar que una óptima Integración Sensorial ayuda en gran medida a conseguir un buen desarrollo evolutivo en el niño, y viceversa. Se trata, entonces, de dos factores que se complementan entre sí. Según afirma Ayres (2005), la Integración Sensorial es la base sobre la que se asientan los aprendizajes académicos posteriores de los niños en etapa escolar entre los 0-6 años. Beaudry (2012) añade también, que estos aprendizajes tienen su base en las habilidades del niño para captar la información sensorial que les aporta el entorno y los movimientos corporales, así como esas capacidades de las que dispone el Sistema Nervioso Central para integrar y analizar dicha información y las habilidades de las que disponen para ser capaces de usar toda esa información integrada para planificar y organizar el propio comportamiento.

4.3. DISFUNCIÓN EN INTEGRACIÓN SENSORIAL (DIS)

4.3.1. Concepto

De manera general, los niños adquieren y desarrollan la Integración sensorial de una forma natural a través de la experimentación, la estimulación y el desarrollo de sus sentidos. Sin embargo, a veces nos encontramos con niños que no la tienen adquirida totalmente, ya sea debido a su propia discapacidad o porque presenta NEE de forma transitoria o permanente. Esto puede provocar dificultades de aprendizaje, problemas de comportamiento, problemas a nivel de desarrollo, dificultades emocionales... que influyen de forma negativa en la participación y realización de forma funcional en las actividades cotidianas.

Álvarez de Bello (2010) se refiere a la Disfunción en Integración Sensorial como un *“Mal funcionamiento de la organización de la información en el SNC, el cual no consigue organizar los impulsos sensoriales para poder darle al individuo una información adecuada y precisa sobre él mismo y su ambiente.”*

Estas disfunciones se producen debido a que el sistema nervioso no procesa, organiza e integra la información que recibimos a través de nuestros sentidos de una forma adecuada. Se pueden dar en una o varias etapas del desarrollo de la Integración Sensorial y puede presentar uno o varios tipos de disfunción a la vez.

4.3.2. Desordenes de procesamiento sensorial

Dentro de la variedad de desordenes de procesamiento sensorial que puede presentar el niño, podemos agrupar todos ellos en tres grandes bloques:

- Desórdenes de modulación sensorial
- Desorden motor de base sensorial
- Desórdenes en la discriminación sensorial

4.3.2.1. Desordenes de modulación sensorial

La modulación sensorial se refiere a la “tendencia a generar respuestas que son apropiadas gradualmente con relación a la entrada de estímulos sensoriales.” (Parham y Mailloux, 2004).

Diferentes autores como Pérez Robles (2012) y Miller (2007) diferencian tres tipos de desordenes de modulación sensorial:

- Hipo – Reactividad: Los individuos presentan un umbral sensorial alto y son capaces de despreciar o no responder al estímulo proveniente del entorno en el que se encuentra.
- Hiper – Reactividad: Presentan un umbral sensorial bajo, donde el niño responde más rápidamente, con mayor intensidad o por un periodo prolongado a la información sensorial.

Dentro de este apartado podemos incluir la Defensividad táctil como un aumento de la sensibilidad a las sensaciones del tacto. Tienen tendencia a reaccionar de una forma negativa y emocional ante sensaciones táctiles.

- Buscador Sensorial: Se caracteriza por un umbral sensorial alto, pero en el cual emplean estrategias de autorregulación activas, es decir, los individuos buscan o anhelan el estímulo sensorial de manera inusual y muestran un deseo insaciable por la sensación.

4.3.2.2. Desorden motor de base sensorial

Las personas con este tipo de desorden presentan alguna dificultad postural y de movimiento volitivo. Podemos diferenciar dos tipos:

- Desórdenes posturales: Un desorden postural es la “*dificultad para estabilizar el cuerpo durante el movimiento o en reposos para satisfacer las demandas del medio o de una tarea motora. Se caracteriza por tensión muscular inadecuada, tono muscular hipotónico o hipertónico, control inadecuado del movimiento o contracciones musculares inadecuadas para lograr movimientos en contra de una resistencia, poco balance articular entre la flexión y extensión de las partes del cuerpo, poca estabilidad, pobres reacciones de equilibrio y de enderezamiento, dificultades en el traslado de peso y rotación del tronco y pobre control ocular – motor*” (Miller, Anzalone, Lane, Cermak y Osten, 2007).
- Dispraxia: Ayres (2008) define praxis como las habilidades *para concebir, planificar y organizar una secuencia de acciones motoras no habituales dirigidas a una meta*. En esta misma línea, Grieve y Gnanasekaran (2009) la definieron como “*realizar un movimiento voluntario, intencional y dirigido a un propósito*”, la cual es importante para el aprendizaje de nuevas tareas.

4.3.2.3. Desordenes de la discriminación sensorial

Este tipo de desordenes esta relacionados con la dificultad para interpretar las cualidades de los estímulos sensoriales, y la incapacidad para percibir las similitudes y diferencias entre ellos. Las personas pueden percibir la presencia de estos estímulos y regular la respuesta acorde a ellos, pero en cambio, no son capaces de decir con precisión cuáles son o dónde se encuentran estos estímulos. (Miller, Anzalone, Cermak y Osten, 2007)

- Problemas de Discriminación Visual: La percepción visual es importante a la hora de llevar a cabo actividades de juego constructivo y de tareas motoras finas al estar involucradas funciones como la percepción figura – fondo, orientación espacial, profundidad...
- Problemas de Discriminación y Percepción Táctil: Dificultades en interpretar los estímulos táctiles de forma eficiente y precisa. Principalmente afectan a las habilidades motoras finas y de aprendizaje sobre las distintas propiedades de los objetos y sustancias, lo que dificulta el desempeño de tareas como unir piezas de juguetes de construcción, abotonarse, hacer una trenza o jugar con canicas.

- Problemas de propiocepción: Las dificultades en la Propiocepción son aquellas referidas a la posición de las partes del cuerpo, lo que hace parecer al individuo como torpe, distraído y poco cuidadoso.
- Problemas de Discriminación Vestibular: Ayres (2008) menciona que uno de los desordenes de discriminación vestibular más conocidos es el relacionado con la Integración Bilateral pobre o deficiente de ambos lados del cuerpo. Este desorden provoca dificultades en la coordinación de ambos lados del cuerpo y manos, y niño se confunde fácilmente en direcciones o instrucciones, sobre todo cuando no tiene tiempo para pensar a que lado ir.
- Otros problemas Perceptuales: La percepción auditiva puede ser otra de las funciones que, si resulta alterada, puede generar desordenes sensoriales integrativos en los niños relacionados con el lenguaje al involucrar procesos relacionados con escuchar, hablar y el lenguaje.

4.4. ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL: ESPACIOS SNOEZELLEN

Snoezelen se basa en la idea de que el mundo que nos rodea esta lleno de sensaciones producidas por la luz, el sonido, el gusto, el tacto, etc., a los que las personas tenemos acceso gracias a nuestros sentidos. Los espacios Snoezelen tienen como objetivo potenciar estas entradas sensoriales (Burns, Cox y Plant, 2000).

Este término surgió en Holanda a finales de la década de los 70 y se ha extendido por gran parte el mundo en los últimos años, especialmente en países europeos, Estados Unidos, Canadá y Australia, y recientemente en países asiáticos.

En España, este tipo de intervención y terapia esta muy extendida en el ámbito de las personas con discapacidad intelectual, sin embargo, son escasas sus apariciones en otro tipo de colectivos.

4.5. IMPORTANCIA DEL JUEGO EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

El juego está directamente vinculado al desarrollo infantil, ya que no sólo se trata de una actividad natural y espontanea a la que el niño le dedica la mayor parte de su tiempo, sino que además, a través del juego, el niño desarrolla su personalidad, y habilidades sociales,

estimula el desarrollo de sus capacidades intelectuales y psicomotoras y, en general, le proporciona al niño una serie de experiencias que le enseñan a vivir en el entorno y sociedad de la que forma parte, le da a conocer sus posibilidades y limitaciones, y ayuda a crecer y madurar.

En referencia al desarrollo cognitivo, son múltiples los estudios que han podido comprobar que la actividad lúdica favorece la formación de los procesos psíquicos. Esto convierte al juego en una de las bases del desarrollo cognitivo del niño, ya que éste construye el conocimiento por sí mismo mediante su propia experiencia. Dicha experiencia es principalmente actividad, y por actividad nos referimos fundamentalmente a juego en estas edades más tempranas. El juego se convierte de esta manera, en la situación ideal para aprender.

De esta forma, se puede afirmar que cualquier capacidad del niño se puede desarrollar de una forma más idónea y eficaz a través del juego. No se puede diferenciar entre jugar y aprender porque cualquier juego que produzca en el niño nuevas exigencias, se puede considerar posibilidad de nuevos aprendizajes. Es más, los niños están más predispuestos a participar en una actividad lúdica y reciben lo que les ofrecemos de una forma más abierta, lo que nos facilita notablemente el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del juego. Además, la atención, la memoria y el ingenio se agudizan durante el juego, y todo lo que aprende en este momento mientras juega, después lo transfiere a posteriores situaciones no lúdicas.

Son muchos los investigadores de la educación que han llegado a la conclusión de que el aprendizaje más valioso es el que se consigue mediante el juego:

“El juego es la actividad principal en la vida del niño; a través del juego aprende las destrezas que le permiten sobrevivir y descubre algunos modelos en el confuso mundo en el que ha nacido” (Lee, 1977).

“El juego es el principal medio de aprendizaje en la primera infancia, los niños desarrollan gradualmente conceptos de relaciones causales, aprenden a discriminar, a establecer juicios, a analizar y sintetizar, a imaginar y formular mediante el juego” (DES, 1967).

El niño progresa de manera esencial a través de la actividad lúdica. El juego es una actividad capital que determina el desarrollo del niño (Vygotsky, 1932). El juego crea una zona de desarrollo próximo en el niño. Durante el juego, el niño está siempre por encima de su edad promedio, por encima de su conducta diaria (Vygotsky, 1979).

El juego ayuda al crecimiento del cerebro y como consecuencia condiciona el desarrollo del individuo (Congreso Unesco, 1968). En este sentido, Eisen (1994) ha examinado el papel de las hormonas, neuropéptidos y de la química cerebral en relación al juego, y concluye que el juego ha de ser considerado como un instrumento en el desarrollo madurativo y estructural del cerebro.

En el juego, la capacidad de atención y memoria se amplia el doble (Mujina, 1975). Los niños muestran mayor y especial interés ante las tareas enfocadas como juego y una creciente comprensión y disposición para atender y rendir (Hetzer, 1965). Jowett y Sylva (1986) han mostrado que el entorno de la escuela que ofrezca juegos de retos cognitivos proporciona un potencial mayor en futuros aprendizajes.

Para otros autores, el juego desarrolla la atención y la memoria en cuanto que mientras el niño está jugando, se concentra mejor y recuerda más información que cuando la actividad no es lúdica. La necesidad de comunicación, los impulsos emocionales, obligan al niño a concentrarse en la tarea y memorizar. El juego es el principal factor que introduce al niño en el mundo de las ideas. (Cordero, 1985-1986).

En resumen, son muchos los autores que coinciden en resaltar la función educativa del juego y su importante dentro de las primeras etapas escolares. Por tanto, resulta esencial su utilización como parte de la metodología en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se establece dentro de las aulas. Aunque, conviene también aclarar, que el juego sirve como complemento de otro tipo de aportaciones didácticas, pero no suplanta otras formas de enseñanza.

5. DISEÑO DE LA INTERVENCION

5.1. JUSTIFICACIÓN

Tal y como ha quedado manifestado en el punto anterior sobre fundamentación teórica, la integración sensorial es esencial en los niños, ya que esta es la que les va a permitir llevar a cabo una serie de aprendizajes posteriores.

Para ello, es especialmente importante que, desde las primeras etapas educativas, se lleven a cabo programas basados en integración sensorial que potencien, favorezcan y estimulen el correcto desarrollo de ésta, mediante la experimentación, ya que es aquí donde se asientan las bases de los aprendizajes futuros.

Para los alumnos que presentan algún tipo de discapacidad o cualquier Necesidad Educativa Especial, es aun mas importante si cabe este tipo de actividades o planteamientos de estimulación, ya que, en muchas ocasiones, estos niños tienen dificultades para experimentar e integrar sus sentidos de una forma autónoma, sino que necesitan este tipo de programas que les proporcionen apoyos para llevar a cabo estas acciones.

En las siguientes paginas, se plantea una propuesta de intervención general diseñada para cualquier grupo de alumnos de un Centro de Educación Especial o para pequeños grupos de alumnos que presenten Necesidades Educativas Especiales. Sin embargo, tal y como se puede apreciar en la propuesta, este conjunto de actividades puede realizarse en cualquier centro educativo que desee favorecer la integración sensorial a través de juegos o actividades de tipo lúdico. En todo momento, serán actividades dirigidas y orientadas por un maestro y diseñadas para grupos de pequeño tamaño en un tiempo breve y concreto, aprovechando en la medida de lo posible aquellos espacios disponibles en la escuela como pueden ser la propia aula, el patio, el aula de psicomotricidad, el huerto o el aula multisensorial. Quiero dejar claro que cualquier espacio u objeto puede resultar el idóneo para utilizar como recurso a la hora de trabajar de manera sensorial.

5.1.1. Justificación legislativa de la propuesta

Este programa de intervención se rige en base a la ORDEN EDU/1152/2010, de 3 de agosto, por la que se regula la respuesta educativa al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo escolarizado en el segundo ciclo de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Enseñanzas de Educación Especial, en los centros docentes de la Comunidad de Castilla y León.

Esta Orden tiene por objeto la regulación de la respuesta educativa al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, la planificación de las medidas educativas que deben ser adoptadas y la definición de los medios y recursos necesarios para hacer efectivo el derecho de este alumnado a la igualdad de oportunidades en educación.

5.2. OBJETIVOS

5.2.1. Objetivo general

- Promover la integración sensorial en niños que sufren algún tipo de discapacidad o que presenten Necesidades Educativas Especiales a través de juegos y actividades de experimentación.

5.2.2. Objetivos específicos

- Desarrollar aquellos aspectos sensoriales del niño que aun se encuentran en estado latente.
- Programar actividades lúdicas de integración sensorial que se puedan realizar en diferentes espacios disponibles en el centro educativo.

5.3. DESTINATARIOS

Como ya he dejado especificado anteriormente, este programa está diseñado para llevarse a cabo en un centro de Educación Especial o con algún pequeño grupo de alumnos que presenten Necesidades Educativas Especiales en la etapa de Educación Básica Obligatoria (E.B.O).

Sin embargo, como también he mencionado ya, cualquier actividad (y más si es lúdica) que estimule los sentidos va a resultar beneficiosa para nuestros alumnos. Así que, de esta manera, aunque haya sido diseñada para este tipo de niños que presentan algún tipo de

déficit o disfunción a nivel sensorial, puede ser aplicado o trasladado a cualquier centro educativo.

5.4. METODOLOGÍA

Esta intervención se llevará a cabo mediante diferentes actividades lúdicas de experimentación donde serán los alumnos la parte activa del programa ya que serán los responsables de realizar las actividades.

Las sesiones seguirán siempre la misma estructura para que el propio alumno sea consciente en todo momento de cómo se desarrolla la actividad. Para ello utilizaremos una serie de pictogramas que presenten la actividad, así como los diferentes sentidos que vamos a trabajar con cada una de ellas. También es necesario anticipar a los alumnos todos aquellos materiales y recursos que vamos a utilizar antes de cada sesión.

Dependiendo del sentido que se va a trabajar con cada actividad, estas se clasificarán de la siguiente manera: desarrollo motor, visual, auditivo, gustativo, olfativo, táctil o actividades de desarrollo multisensorial donde se trabajarán de manera conjunta más de un sentido.

5.5. ACTIVIDADES

Tabla 1. Esquema de actividades

AREA DE DESARROLLO	ACTIVIDAD
DESARROLLO PSICOMOTOR	La barca
	¡Vamos a columpiarnos!
	El circuito
	Equilibrio en el puente
	La escalera
DESARROLLO VISUAL	El mundo es de color...
	“Marionetas”
	Columna de agua de colores
	La luz negra
	En busca del tesoro

DESARROLLO AUDITIVO	El despertador
	Encuentra lo que esta sonando
	Sonidos del aula
	¿Qué animal es?
	Sígueme el ritmo
DESARROLLO GUSTATIVO	¿Qué fruta es?
	¿Dulce o salado?
	Probamos sabores
	Zumos de frutas
	Almorzamos todos juntos
DESARROLLO OLFATIVO	¿A qué huele aquí?
	¿A qué huele esta fruta?
	¿Huele bien o mal?
	Hacemos jabones
	Hacemos bolsitas aromáticas
DESARROLLO TACTIL	La pasta de dientes
	Diferentes texturas
	Hacemos galletas de avena y plátano
	Pintamos con los pies
	¿Esta frio o caliente?
DESARROLLO MULTISENSORIAL	Bandeja arco iris
	Zumo de naranja
	Experimentamos con espuma de afeitarse
	Hacemos bolsas sensoriales
	Haz de fibras ópticas
	Pompas de jabón

Tabla 2. Actividades

	ACTIVIDAD	Objetivos /Espacio / Duración y Recursos
DESARROLLO PSICOMOTOR	<p><u>ACTIVIDAD 1: La barca</u> Por turnos, los niños estarán tumbados boca arriba y deberán girar sobre si mismos haciendo pequeños balanceos simulando una barca.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Estimular el sistema vestibular. <p>Espacio: Está actividad puede llevarse acabo en cualquier espacio del centro.</p> <p>Duración: Intervalos de 3-4 minutos durante una sesión de media hora.</p> <p>Recursos: Colchoneta.</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 2: ¡Vamos a columpiarnos!</u> Durante esta actividad, los niños por turnos se balancearán en diferentes columpios y hamacas. Con ayuda de la maestra, se variará la velocidad y la posición de los alumnos.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Estimular el sistema vestibular. – Mejorar el equilibrio. <p>Espacio: Aula de psicomotricidad.</p> <p>Duración: Intervalos de 5 minutos durante una sesión de 40 – 45 minutos.</p> <p>Recursos: Columpios y hamacas.</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 3: El circuito</u> Construiremos un circuito con diferentes elementos que el alumno deberá recorrer de una manera correcta y con la ayuda de la maestra siempre que sea necesario.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Estimular el sistema vestibular. – Utilizar materiales atractivos para el niño. – Desarrollar la secuenciación de movimientos <p>Espacio: Aula de psicomotricidad</p> <p>Duración: 30 minutos</p> <p>Recursos: Para esta actividad podemos utilizar todos aquellos elementos de los que dispongamos en el aula de psicomotricidad, como, por</p>

		<p>ejemplo: módulos multiposición de espuma con subidas y bajadas, colchonetas, túneles de diferentes tamaños y tramos...</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 4: Equilibrio en el puente</u> Dibujaremos con cinta adhesiva una línea en el suelo simulando un puente sobre un río lleno de cocodrilos. Los alumnos deberán andar sobre el camino marcado por la cinta.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potenciar el equilibrio. - Estimular la coordinación visoespacial <p>Espacio: Aula de psicomotricidad. Realmente podemos realizar esta actividad en cualquier espacio libre del centro.</p> <p>Duración: 20 minutos</p> <p>Recursos: Cinta adhesiva</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 5: La escalera</u> Con la ayuda de la maestra y en función de la capacidad motriz de cada alumno, deberán subir y bajar diferentes tramos de escaleras de 2 en 2, de 3 en 3, ... escalones.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la coordinación visomotriz. - Potenciar el sistema vestibular. <p>Espacio: Escaleras del centro.</p> <p>Duración: Dependiendo de las capacidades motrices de los alumnos, pero el tiempo estimado es de 20 – 30 minutos.</p> <p>Recursos: Escaleras del centro.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DESARROLLO</p>	<p><u>ACTIVIDAD 6. El mundo es de color...</u> Los alumnos irán mirando la clase a través de diferentes tamaños y colores de trocitos de papel celofán.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferenciar los colores con los que observan el entorno.

		<ul style="list-style-type: none"> – Ver su entorno del mismo color e identificar objetos de esta manera. <p>Espacio: Aula.</p> <p>Duración: 20 minutos.</p> <p>Recursos: papel celofán de diferentes colores y tijeras para cortar los trozos.</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 7. “Marionetas”</u></p> <p>Contaremos un cuento a los alumnos utilizando marionetas, tanto de dedo como de mano, que tengan colores vivos. Los niños seguirán con la mirada el movimiento de estas y después podrán manipularlas y jugar con ellas.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Focalizar la atención de los niños en el movimiento de las marionetas. <p>Espacio: Aula.</p> <p>Duración: 30 minutos.</p> <p>Recursos: Marionetas.</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 8. Columna de agua de colores</u></p> <p>Con la luz apagada y por turnos, los alumnos deberán ir tocando los botones de colores de la columna de agua, así como sus combinaciones. De esta manera podrán apreciar y disfrutar de la variedad de luces y colores.</p> <p>Después les pediremos que seleccionen uno u otro color en concreto.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Distinguir diferentes colores. – Focalizar su atención en un único estímulo <p>Espacio: Aula multisensorial.</p> <p>Duración: 20 minutos.</p> <p>Recursos: Columna de agua de colores.</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 9. La luz negra</u></p>	<p>Objetivos:</p>

	<p>Colgados del techo y por el suelo dejaremos muñecos de colores flúor y blancos. En la oscuridad y con las luces negras encendidas, los alumnos deberán observar e identificar los distintos muñecos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar el rastreo a través de la visión. - Identificar distintos objetos y formas en la oscuridad. <p>Espacio: Aula multisensorial. Duración: 20 – 30 minutos. Recursos: Luz negra y muñecos de colores flúor y blanco.</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 10. En busca del tesoro</u></p> <p>Enterraremos parcialmente distintos objetos en una caja con arena. Los alumnos, por turnos, deberán encontrar estos objetos a través del rastreo visual. Cuando encuentren uno, podrán sacarlo e identificarán de qué se trata.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejorar el rastreo visual. - Diferenciar objetos y formas en la arena. - Encontrar el máximo número de objetos con la vista. <p>Espacio: Aula. Duración: 30 minutos. Recursos: Caja con arena y distintos objetos.</p>
<p>DESARROLLO AUDITIVO</p>	<p><u>ACTIVIDAD 11. El despertador</u></p> <p>Los alumnos deben salir del aula en lo que la maestra esconde un reloj – despertador con la alarma programada unos minutos después. Los alumnos entrarán de nuevo al aula y cuando empiece a sonar la alarma deberán buscar de donde proviene el sonido.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escuchar de manera activa un sonido. - Buscar atentamente el lugar de donde proviene el sonido. - Discriminar sonidos del ruido ambiente. <p>Espacio: Aula. Duración: 30 minutos. Recursos: Reloj con alarma despertador.</p>

	<p><u>ACTIVIDAD 12. Encuentra lo que está sonando</u></p> <p>Reproduciremos de uno en uno distintos sonidos de objetos y animales. En una mesa colocaremos las imágenes de los objetos que están sonando. Los alumnos, por turnos, deberán ir cogiendo una u otra tarjeta en función de lo que están escuchando.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discriminar sonidos. - Identificar el sonido con la imagen correcta <p>Espacio: Aula.</p> <p>Duración: 20 – 30 minutos.</p> <p>Recursos: Audio con diferentes sonidos y tarjetas con las imágenes correspondientes.</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 13. Sonidos del aula</u></p> <p>Los alumnos permanecerán con los ojos cerrados mientras la maestra realice alguna acción en el aula que implique sonido. Después, los alumnos deberán decir a la profesora qué es lo que ha hecho identificando de dónde provenía el sonido.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los distintos sonidos que se pueden producir en el aula. - Mantener una escucha activa. <p>Espacio: Aula.</p> <p>Duración: 20 – 30 minutos.</p> <p>Recursos: La propia aula y su mobiliario, así como los objetos que en ella se encuentran.</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 14. ¿Qué animal es?</u></p> <p>Se reproducirán diferentes sonidos de animales y los alumnos deberán identificar a que animal pertenece y después lo imitarán.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potenciar la escucha activa y la discriminación de sonidos. - Diferenciar distintos animales <p>Espacio: Aula.</p> <p>Duración: 20 minutos.</p> <p>Recursos: Audio con sonidos de diferentes animales.</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 15. Sígueme el ritmo.</u></p>	<p>Objetivos:</p>

	<p>La maestra tocará un tambor durante un tiempo concreto y los alumnos mientras deberán caminar por el espacio. Cuando el tambor deje de sonar, los niños deberán pararse y quedarse quietos como estatuas hasta que vuelva a sonar el instrumento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acompasar su movimiento con un sonido. - Prestar atención a un único estímulo externo. <p>Espacio: Patio o gimnasio del centro Duración: 20 – 30 minutos. Recursos: Tambor (si no se dispone de tambor, podremos utilizar cualquier otro instrumento u objeto que emita un sonido fuerte).</p>
DESARROLLO GUSTATIVO	<p><u>ACTIVIDAD 16. ¿Qué fruta es?</u></p> <p>En primer lugar, daremos a probar a los alumnos diferentes frutas y les indicaremos su nombre. Después, con los ojos vendados, daremos un trozo de cada fruta a los alumnos y estos deberán identificar de cual se trata.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinguir entre diferentes frutas mediante el gusto a través de su sabor y su textura. <p>Espacio: Aula. Duración: 30 minutos. Recursos: Distintas frutas de temporada.</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 17. ¿Dulce o salado?</u></p> <p>Daremos a probar a los niños distintos alimentos y ellos deberán decirnos si son dulces o salados.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferenciar entre dulce y salado. <p>Espacio: Aula. Duración: 20 minutos. Recursos: Diferentes alimentos dulces y salados.</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 18. Probamos sabores</u></p> <p>Esta actividad es prácticamente de experimentación. Daremos a probar a</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferenciar distintos sabores. <p>Espacio: Aula. Duración: 15 – 20 minutos.</p>

	<p>nuestros alumnos cosas que sepan acidas y amargas para ver su reacción y saber si les gusta o no. por ejemplo: limón, golosinas acidas, pomelo, granos de café...</p>	<p>Recursos: alimentos con sabores acido y amargo.</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 19. Zumos de frutas</u> Al igual que hemos hecho en la actividad 16 con las frutas, en esta ocasión los alumnos probarán diferentes zumos y deberán asociar su sabor con la imagen de la fruta a la que corresponde el sabor.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferenciar distintos sabores. - Identificar mediante el gusto un zumo con un sabor concreto. - Relacionar el zumo con la fruta de la que se extrae. <p>Espacio: Aula. Duración: 20 minutos. Recursos: Diferentes zumos de frutas.</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 20. Almorzamos todos juntos</u> Para esta sesión, los niños deberán traer de casa aquel alimento que más les guste almorzar. Todos compartiremos nuestro almuerzo con el resto de los compañeros y, de esta forma, todos probaremos todo y podremos degustar distintos sabores.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discriminar distintas texturas y sabores. - Probar diferentes alimentos con distintos sabores. <p>Espacio: Aula. Duración: 30 minutos. Recursos: Alimentos que traigan los niños para el almuerzo.</p>
DESARROLLO	<p><u>ACTIVIDAD 21. ¿A qué huele aquí?</u> En esta actividad expondremos al niño a una experiencia olfativa en la que utilizaremos diferentes sustancias</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dar a conocer a los alumnos distintos olores que sean familiares para ellos. <p>Espacio: Aula.</p>

	cotidianas de aseo como colonia, desodorante, pasta de dientes...	<p>Duración: 20 minutos.</p> <p>Recursos: diferentes elementos de aseo, por ejemplo, pasta de dientes, colonia, desodorante, polvos de talco, etc.</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 22. ¿A qué huele esta fruta?</u></p> <p>Con los ojos cerrados, el niño deberá adivinar la fruta que tiene delante a través del olor.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Desarrollar el sentido del olfato. <p>Espacio: Aula.</p> <p>Duración: 20 minutos.</p> <p>Recursos: Distintas frutas de temporada.</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 23. ¿Huele bien o mal?</u></p> <p>Los alumnos permanecerán con los ojos cerrados y les daremos a oler diferentes sustancias que tengan un olor fuerte como pueden ser pinturas, pegamento, rotulador permanente, alcohol...</p> <p>Ellos deberán decirnos si les gusta o no cómo huele.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Experimentar con distintos olores. – Diferenciar entre un olor que le agrada y otro que no. <p>Espacio: Aula.</p> <p>Duración: 20 minutos.</p> <p>Recursos: diferentes cosas con olores fuertes (por ejemplo, distintas pinturas, alcohol, pegamento, rotuladores permanentes...).</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 24. Hacemos jabones</u></p> <p>En esta actividad realizaremos un taller de elaboración de jabones de diferentes olores. Cada alumno deberá escoger entre todos los olores</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Experimentar con diferentes olores. – Mostrar preferencias entre varias opciones <p>Espacio: Aula.</p>

	<p>disponibles cuál es el que mas le gusta para hacer su jabón.</p>	<p>Duración: 45 minutos. Recursos: Jabón base de glicerina, colorantes para jabón, diferentes esencias aromáticas y moldes.</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 25. Hacemos bolsitas aromáticas</u> Con flores de lavanda secas vamos a llevar a cabo la elaboración de bolsitas aromáticas para los cajones o armarios.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potenciar el sentido del olfato. - Dar diferentes utilidades a las cosas <p>Espacio: Aula. Duración: 30 minutos. Recursos: flores de lavanda secas, pañuelo o trapo fino y una cinta o lazo.</p>
<p>DESARROLLO TACTIL</p>	<p><u>ACTIVIDAD 26. La pasta de dientes</u> Colocaremos diferentes pastas de dientes con distinta densidad sobre la mesa y animaremos a los niños a que las toquen y manipulen con ellas. Pueden dibujar sobre la mesa con el dedo usando la pasta y no hay peligro de intoxicación si se lo llevan hacia la cara o la boca.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favorecer el desarrollo táctil mediante la experimentación con diferentes texturas y con diferentes partes del cuerpo. <p>Espacio: Aula. Duración: 20 – 30 minutos. Recursos: Pastas de dientes con distinta densidad.</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 27. Diferentes texturas</u> Prepararemos recipientes con diferentes texturas y el niño podrá tocarlas y así, experimentar con ellas tanto con las manos como con</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favorecer el desarrollo táctil mediante la experimentación con diferentes texturas y con diferentes partes del cuerpo. <p>Espacio: Aula. Duración: 20 minutos.</p>

	<p>diferentes partes del cuerpo como los brazos, la cara, el cuello...</p>	<p>Recursos: Recipientes y distintas sustancias como arroz, harina, telas con distintas texturas, estropajo, algodón...</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 28. Hacemos galletas de avena y plátano</u></p> <p>Los alumnos podrán experimentar tocando y mezclando los ingredientes necesarios para hacer las galletas. Una vez hecha la masa, tendrán que ir cogiendo partes y dando forma a las galletas. Posteriormente, la maestra bajará al taller hogar para hornear las galletas.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favorecer el desarrollo táctil mediante la experimentación con diferentes texturas y con diferentes partes del cuerpo. <p>Espacio: Aula.</p> <p>Duración: 45 minutos</p> <p>Recursos: recipientes, cuchillo para cortar el plátano, plátanos maduros, avena, cacao en polvo y horno</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 29. Pintamos con los pies.</u></p> <p>Se cubrirá el suelo con papel continuo blanco. Los alumnos se pintarán los pies con pinturas de diferentes colores y después caminarán libremente sobre el papel.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favorecer el desarrollo táctil utilizando diferentes partes del cuerpo. - Potenciar la creatividad. <p>Espacio: Gimnasio del centro.</p> <p>Duración: 30 minutos.</p> <p>Recursos: papel continuo blanco y pinturas de distintos colores.</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 30. ¿Está frío o caliente?</u></p> <p>Colocaremos delante de los niños un recipiente con agua caliente y otro lleno de hielos, de manera que</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potenciar desarrollo táctil a través de distintas temperaturas. - Distinguir los estados de frío y calor.

	<p>cuando ellos metan la mano podrán diferenciar entre el frío y el calor.</p>	<p>Espacio: Aula. Duración: 20 minutos. Recursos: Agua caliente, hielos y dos recipientes.</p>
DESARROLLO MULTISENSORIAL	<p><u>ACTIVIDAD 31. Bandeja arco iris</u> Vamos a elaborar con los niños una bandeja arco iris. De esta manera los niños experimentarán con las texturas de la tiza y de la sal potenciando el desarrollo táctil y, además, favorecemos el desarrollo visual gracias a la gama de colores. Es, también, una buena estrategia para trabajar la escritura con los niños.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Potenciar la integración táctil y visual. <p>Espacio: Aula. Duración: 45 minutos. Recursos: Bandeja, tizas de colores, rallador y sal.</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 32: Zumo de naranja</u> Daremos a cada alumno una naranja partida por la mitad para que puedan experimentar con el olor y la textura de la fruta. Después, por turnos y con la ayuda de un exprimidor eléctrico, los niños harán zumo de naranja y posteriormente, se lo tomarán.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Potenciar el desarrollo táctil, visual, olfativo y gustativo. – Experimentar a través de todos los sentidos del cuerpo. <p>Espacio: Aula. Duración: 30 minutos. Recursos: Exprimidor eléctrico, naranjas, vasos y un cuchillo.</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 33. Experimentamos con espuma de afeitar</u> Cogemos una bandeja de horno negra y la cubrimos con espuma de afeitar. El niño con el dedo irá dibujando trazos libremente.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Experimentar a nivel táctil, visual y olfativo. – Utilizar otro tipo de sustancias para dibujar diferentes a las usuales.

		<p>Espacio: Aula.</p> <p>Duración: 20 minutos.</p> <p>Recursos: bandeja de horno y espuma de afeitar.</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 34. Hacemos bolsas sensoriales</u></p> <p>Con esta actividad vamos a trabajar la psicomotricidad fina de las manos de los niños, así como los sentidos de la vista y el tacto. Con bolsas de congelar vamos a elaborar unas bolsitas sensoriales. Para ello, introduciremos dentro de las bolsas diferentes elementos que produzcan diferentes texturas con sensaciones distintas. Por ejemplo, usaremos aceite de bebé, agua, espuma de afeitar, gomina, pintura líquida, botones, plumas...</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Potenciar los sentidos del tacto y la vista a través de diferentes texturas y elementos. <p>Espacio: Aula.</p> <p>Duración: 30 minutos.</p> <p>Recursos: Bolsas de congelar transparentes y diferentes elementos con texturas variadas como pueden ser aceite, espuma de afeitar, botones, gomina...</p>
	<p><u>ACTIVIDAD 35. Haz de fibras ópticas.</u></p> <p>Iremos al aula multisensorial y por turnos, daremos un masaje corporal a cada niño con el uso del haz de fibras ópticas. Nos apoyaremos con música relajante de fondo.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Relacionar los masajes con la relajación. – Potenciar el desarrollo táctil y auditivo a través de la experimentación con elementos del aula multisensorial. <p>Espacio: Aula multisensorial.</p> <p>Duración: 30 minutos.</p> <p>Recursos: Haz de fibras ópticas y música relajante.</p>

	<p><u>ACTIVIDAD 36. Pompas de jabón.</u></p> <p>Con un pompero, haremos pompas de jabón en el aula para que los niños puedan jugar a atraparlas. A continuación, los animaremos y ayudaremos en el caso que sea necesario, a que sean ellos mismos quienes soplen y hagan las pompas.</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Experimentar a nivel táctil, visual y olfativo. <p>Espacio: Aula.</p> <p>Duración: 20 minutos.</p> <p>Recursos: Pompero.</p>

5.6. TEMPORALIZACIÓN

Las actividades anteriores están pensadas para llevarse a cabo durante un trimestre escolar.

Aunque todas ellas pueden realizarse en cualquier momento del día y en el orden deseado, a continuación, se mostrará una tabla ejemplificando un orden de actividades, de tal manera que se vayan trabajando todas las áreas de desarrollo mencionadas a lo largo del trimestre.

Primero se llevarán a cabo, de manera alternada, las actividades que trabajen únicamente un área de desarrollo; y en la recta final, de manera seguida, concluirá el programa con aquellas actividades multisensoriales.

Se establecerá un periodo de nueve semanas, con un cronograma establecido de cuatro actividades a realizar en cada una de ellas. Sin embargo, este puede ampliarse o alargarse teniendo en cuenta cualquier circunstancia que pueda ocurrir y que retrase o posponga la realización de alguna de las actividades.

Tabla 3. Ejemplo de Programación para un trimestre

Semana	Actividad 1	Actividad 2	Actividad 3	Actividad 4
1	La barca.	El mundo es de color...	El despertador.	¿Qué fruta es?
2	¿A qué huele aquí?	La pasta de dientes.	¡Vamos a columpiarnos!	“Marionetas”
3	Encuentra lo que está sonando.	¿Dulce o salado?	¿A qué huele esta fruta?	Diferentes texturas.
4	El circuito.	Columna de agua de colores.	Sonidos del aula.	Probamos sabores.
5	¿Huele bien o mal?	Hacemos galletas de avena y plátano.	Equilibrio en el puente.	La luz negra.
6	¿Qué animal es?	Zumos de frutas.	Hacemos jabones.	Pintamos con los pies.
7	La escalera.	En busca del tesoro.	Sígueme el ritmo.	Almorzamos todos juntos.
8	Hacemos bolsitas aromáticas.	¿Está frío o caliente?	Bandeja arco iris.	Zumo de naranja.
9	Experimentamos con espuma de afeitar.	Hacemos bolsas sensoriales.	Haz de fibras ópticas.	Pompas de jabón.

5.7. RECURSOS

5.7.1. Recursos personales

Los recursos personales necesarios para llevar a cabo el programa serían simplemente el maestro o maestra y el auxiliar técnico educativo que acompañará al grupo de alumnos en todo momento y participará en las actividades siempre que sea necesario. Debido a la diversidad que existe dentro de las aulas de estos centros de educación especial, se hace muy necesaria e importante la intervención y el apoyo de estos profesionales.

Además, podemos incluir dentro de este tipo de recursos a los propios niños, que serán los protagonistas en todo momento y quienes llevarán a cabo las actividades.

5.7.2. Recursos materiales

Los recursos materiales requeridos durante el programa son todo el conjunto de los que se han ido detallando en cada una de las actividades del punto 5.5.

5.8. EVALUACIÓN

Para la evaluación, se tendrán en cuenta dos elementos diferenciados: el programa en cuanto a proceso y, cada una de sus actividades y la efectividad de estas.

Para evaluar la efectividad de las actividades para cada alumno y el grupo en general, se realizará un diario de trabajo donde se registrará toda aquella información importante y relevante en cuanto a la actividad diaria que hayamos hecho ese día. De esta manera, se recogerán datos que nos resulten imprescindibles para decidir en determinado momento

si las tareas han cumplido con los objetivos planteados, o si han sido beneficiosas para los alumnos. Además, servirá de ayuda para determinar si se deberían repetir o, por el contrario, no han sido de utilidad para el logro de los objetivos establecidos en cada una de ellas.

También, se incluirán breves anotaciones sobre la manera de reaccionar del alumno y de la forma de enfrentarse a la tarea y su realización.

Tabla 4: Registro y observación de actividades

OBSERVACIÓN DE LAS ACTIVIDADES		
ALUMNO:		
<u>ACTIVIDAD REALIZADA</u>	<u>FECHA</u>	<u>TEMPORALIZACIÓN</u> (lugar y tiempo de realización)
OBSERVACIONES		
¿La actividad ha resultado beneficiosa para el alumno?		
Tolerancia del alumno ante la actividad		
Actitud del alumno ante la actividad propuesta		
Continuidad o repetición de la actividad		
¿La actividad ha logrado los objetivos marcados?		

En cuanto a la evaluación del proceso, se realizará un registro anecdótico donde se tomarán notas de aquellas actitudes o comportamientos inusuales en el alumno, tanto positivos como negativos. De esta manera, se pueden ir recogiendo datos que permitan evaluar si este programa de intervención está resultando beneficioso o no para determinado alumno. Se anotarán objetivamente aquellos incidentes que pueden ocasionarse, así como el contexto en el que ocurren. Se podrá incluir alguna interpretación personal del docente que le ayude posteriormente a tomar decisiones sobre el programa y, recomendaciones de actuación.

Para facilitar esta tarea, se grabarán visualmente cada una de las sesiones. Posteriormente, el maestro o la maestra podrá visualizar las grabaciones y analizar detalladamente aquellos comportamientos o gestos de los alumnos que hayan pasado desapercibidos durante la realización de la actividad.

Tabla 5. Tabla para el registro anecdótico.

Datos informativos: (datos sobre el contexto en el que se desarrolla el incidente)	Fecha:
Alumno:	
Descripción: (incidente o actitud inusual del alumno)	Interpretación personal del observador:
Recomendación de actuación:	Observador:

6. CONCLUSIONES

El principal objetivo de este trabajo era concretar el concepto y los principios que definen la integración sensorial en relación a la etapa educativa de los niños que presentan Necesidades Educativas Especiales, para de esta manera poder desarrollar una propuesta de intervención dirigida a potenciar dicha integración sensorial y esas habilidades sensoriales en niños matriculados en un centro educativo de educación especial y que presentan algún tipo de afectación severa que les limita en este ámbito.

Durante la adquisición de los aprendizajes y el afianzamiento de la integración sensorial hay un punto crítico que se debe detectar para de esta manera ayudar en la reestructuración de los esquemas de conocimiento de nuestros alumnos, ya que aquí se encuentra la base de toda aquella información que recoge a través de sus sentidos y que es necesaria para la interpretación que hace el Sistema Nervioso Central. Este punto o periodo que se está mencionando se encuentra a edad tempranas y es importante detectarlo lo antes posible para poder trabajar y potenciar la integración sensorial por su influencia en el desarrollo global del niño.

Estos problemas en integración sensorial, que afectan en mayor medida a niños que presentan algún tipo de discapacidad, conllevan mayores dificultades a la hora de adquirir aprendizajes y conocimientos posteriores, y si esto no se intenta aplacar a tiempo, irá complicándose aun mas con el paso del tiempo, tanto a niveles educativos como madurativos. Si la base no es correcta, se acaba formando una pirámide de aprendizajes erróneos y malos hábitos, y a medida que el niño crece será necesario realizar programas experimentales básicos y de reeducación.

Por todo lo anterior, los profesionales de la educación y más aun los que trabajan con niños que presentan algún tipo de discapacidad, debemos tener como principal objetivo la realización de actuaciones que potencien una buena integración sensorial.

Para lograr alcanzar esta meta, debemos motivar a los niños y facilitarles la experimentación sensorial a través de actividades que estimulen los distintos sentidos, ya

que muchos de estos niños carecen de esta necesidad o capacidad para conocer, experimentar voluntariamente y adaptarse al entorno en el que se encuentran.

Después de todo lo planteado en el marco teórico, resulta fundamental el planteamiento de programas de intervención en estimulación sensorial durante la etapa educativa, y es mas aun con todos aquellos alumnos que presenten algún tipo de necesidad educativa especial o discapacidad.

Por todo ello, durante este trabajo se ha planteado una propuesta de intervención dirigida a los alumnos mencionados anteriormente para desarrollar en la medida de lo posible una buena integración sensorial en los diferentes niveles (psicomotor, visual, táctil, olfativo, gustativo y auditivo). Esta propuesta ha sido diseñada como un ejemplo para un trimestre escolar, pero lo más optimo es que este tipo de actividades se lleven a cabo a lo largo de todo un curso o durante toda la etapa educativa. Como hemos mencionado anteriormente, este trabajo está orientado para alumnos con algún tipo de necesidad educativa especial, pero se puede adaptar a todo tipo de niños ya que resulta beneficioso para todos llevar a cabo este tipo de actividades lúdicas que potencien una buena integración sensorial. Esto ultimo permitirá que la adaptación y conocimiento del medio sean los mas adecuado y también les facilitarán la adquisición de nuevos aprendizajes.

6.1. PUNTOS FUERTES

Se trata de una propuesta de intervención basada en el desarrollo de áreas importantes para la adquisición de una adecuada Integración Sensorial. Este ámbito, a pesar de ser realmente importante para la adquisición de nuevos aprendizajes, es un elemento a veces olvidado y, además, es poco común encontrar este tipo de practica dentro de las aulas.

Dicha propuesta, aunque esta planteada para alumnos con necesidades educativas especiales, y más concretamente aquellos que se encuentran matriculados en un centro de educación especial, este programa podría ampliarse en cuanto destinatarios y llevarlo a cualquier tipo de aula educativa, ya que una buena Integración Sensorial supone la base sobre la que se construyen los aprendizajes posteriores.

6.2. LIMITACIONES

Podemos encontrar ciertas limitaciones a la hora de realizar la intervención, como pueden ser la falta de tiempo debido a las diferentes circunstancias que pueden interrumpir nuestra programación docente dentro del aula.

Respecto a los obstáculos en relación a la realización de la fundamentación teórica, en ocasiones es necesario reducir cierta información para ahondar más en otros temas o conceptos que consideramos más importantes para poder explicar nuestro trabajo.

En relación al párrafo anterior y como limitación de carácter más personal, el tema de estudio sobre el que trata este documento es poco frecuentado dentro de las aulas, lo que complica que se centre y concrete la idea de trabajo, así como la elaboración de un adecuado marco teórico. Así mismo, si los destinatarios son alumnos con necesidades educativas específicas, es aún menos común encontrar estudios que justifiquen el empleo de estas técnicas.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alonso, M. Á. V., & Schalock, R. L. (2010). últimos avances en el enfoque y concepción de las personas con dis capacidad intelectual. *Revista española sobre discapacidad intelectual*, 41(4), 7-21.
- American Psychiatric Association., Kupfer, D. J., Regier, D. A., Arango López, C., Ayuso-Mateos, J. L., Vieta Pascual, E., & Bagny Lifante, A. (2014). *DSM-5: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (5a ed.). Madrid [etc.]: Editorial Médica Panamericana.
- Ayres, A. J. (2005). *La integración sensorial en los niños: desafíos sensoriales ocultos*. Madrid, Tea Ediciones.
- Bautista, R. (2002). *Necesidades educativas especiales*. 3ª ed. Editorial Aljibe.
- Beaudry, I. (2011). *Problemas de aprendizaje en la infancia. La descoordinación motriz, la hiperactividad y las dificultades académicas desde el enfoque de la teoría de la integración sensorial*. Oviedo: Nobel.
- Beaudry, I. (2012). *Hago lo que veo, soy lo que hago: cómo fomentar el desarrollo del niño desde la concepción hasta los doce años de vida*. Editorial Paraninfo.
- Castejón, J. L., & Navas, L. (2013). Dificultades y trastornos del aprendizaje y del desarrollo en infantil y primaria. *España: Editorial Club Universitario*.
- Chamorro, I. L. (2010). El juego en la educación infantil y primaria. *Autodidacta*, 1(3), 19-37.
- Del Moral Orro, G., Montañó, M. Á. P., & Valer, P. S. (2013). Del marco teórico de integración sensorial al modelo clínico de intervención. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia, TOG*, (17), 18.

- Gómez, M. D. C. G. (2010). *Aulas multisensoriales en educación especial*. Ideaspropias Editorial SL.
- González González, E. (2003). *Necesidades educativas específicas: intervención psicoeducativa*. Editorial CCS.
- Lázaro, A., & Berruezo, P. (2009). *La pirámide del desarrollo humano*. Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y técnicas corporales, 9(2), 15-42.
- LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Artículo 73. *Ámbito*.
- López, E., & Chávez, P. (2012). *Las estrategias y los instrumentos de evaluación, desde el enfoque formativo*.
- OMS (1992), *CIE-10. Décima revisión de la clasificación internacional de las enfermedades. Trastornos mentales y del comportamiento. Descripción clínicas y pautas para el diagnóstico*, Madrid. Ed. Méditor.
- Ramírez, D. (2016). *Características del procesamiento sensorial y su relación con la generación y dificultades de aprendizaje en niños escolares con epilepsia entre los 7 y 10 años* (Doctoral dissertation, Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá, 2016 [citado 12 de agosto de 2017]. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/53090>).
- Ruiz, L. M., Mata, E., & Moreno, J. A. (2007). Los problemas evolutivos de coordinación motriz y su tratamiento en la edad escolar: estado de la cuestión. Motricidad. *European Journal of Human Movement*, 18.
- Schell, B., Cohn, E.S., & Crepeau, E.B. (2011) *Willard y Spackman. Terapia ocupacional*. Madrid: Editorial Panamericana.
- Temprana, A. (2005). Atención temprana. *REVISTA SOBRE CEGUERA Y DEFICIENCIA VISUAL*, 53-59.

Thoumi, S. (2003). *Técnicas de la motivación infantil en la educación*. Ediciones Gamma SA.