**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**
**ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**
**CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA –CIEPs-**
**"MAYRA GUTIÉRREZ"**

# "INTEGRACIÓN SENSORIAL COMO TÉCNICA DE TERAPIA OCUPACIONAL Y RECREATIVA PARA MEJORAR LA LECTO-ESCRITURA EN NIÑOS DE PRIMER GRADO PRIMARIA"

**AZUCENA MARÍA CASTELLÓN GUERRA**

**GUATEMALA, OCTUBRE DE 2012**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**
**ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**
**CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA –CIEPs-**
**"MAYRA GUTIÉRREZ"**

# "INTEGRACIÓN SENSORIAL COMO TÉCNICA DE TERAPIA OCUPACIONAL Y RECREATIVA PARA MEJORAR LA LECTO-ESCRITURA EN NIÑOS DE PRIMER GRADO PRIMARIA"

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO**
**DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

**POR**

**AZUCENA MARÍA CASTELLÓN GUERRA**

**PREVIO A OPTAR EL TÍTULO DE**
**TERAPISTA OCUPACIONAL Y RECREATIVA**

**EN EL GRADO ACADÉMICO DE**
**TÉCNICA UNIVERSITARIA**

**GUATEMALA, OCTUBRE DE 2012**

**CONSEJO DIRECTIVO**
**ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**DOCTOR CÉSAR AUGUSTO LAMBOUR LIZAMA**
**DIRECTOR INTERINO**

**LICENCIADO HÉCTOR HUGO LIMA CONDE**
**SECRETARIO INTERINO**

**JAIRO JOSUÉ VALLECIOS PALMA**
**REPRESENTANTES ESTUDIANTILES**
**ANTE CONSEJO DIRECTIVO**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-
9ª. Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"
Tel. 24187539 Telefax 24187549
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

CC. Control Académico
CIEPs
Reg. 166-2009
**DIR. 2009-2012**

De orden de Impresión Final de Investigación

22 de octubre de 2012

Estudiante
**Azucena María Castellón Guerra**
Escuela de Ciencias Psicológicas
Edificio

Estudiante:

Transcribo a ustedes el ACUERDO DE DIRECCIÓN UN MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE GUIÓN DOS MIL DOCE ( 1997-2012), que literalmente dice:

**"UN MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE:** Se conoció el expediente que contiene el Informe Final de Investigación, titulado: **"INTEGRACIÓN SENSORIAL COMO TÉCNICA DE TERAPIA OCUPACIONAL Y RECREATIVA PARA MEJORAR LA LECTO-ESCRITURA EN NIÑOS DE PRIMER GRADO PRIMARIA,"** de la carrera de: Terapia Ocupacional y Recreativa, realizado por:

**Azucena María Castellón Guerra** **CARNÉ No. 95-15330**

El presente trabajo fue asesorado durante su desarrollo por Licenciada Bertha Girard de Ramírez y revisado por Licenciada Elena María Soto Solares. Con base en lo anterior, se **AUTORIZA LA IMPRESIÓN** del Informe Final para los trámites correspondientes de graduación, los que deberán estar de acuerdo con el Instructivo para Elaboración de Investigación de Tesis, con fines de graduación profesional."

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS
DIRECCIÓN

Doctor César Augusto Lambour Lizama
DIRECTOR INTERINO

/gaby

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-
9ª. Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"
Tel. 24187500 Telefax 24187543
e-mail: mayps@usac.edu.gt

RECIBIDO
17 OCT 2012
FIRMA HORA 13:30 Registro 166-09

**CIEPs 1816-2012**
**REG: 166-2009**
**REG: 180-2012**

# INFORME FINAL

Guatemala, 16 de octubre 2012

SEÑORES
CONSEJO DIRECTIVO
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO

Me dirijo a ustedes para informarles que la Licenciada Elena María Soto Solares ha procedido a la revisión y aprobación del INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN titulado:

**"INTEGRACIÓN SENSORIAL COMO TÉCNICA DE TERAPIA OCUPACIONAL Y RECREATIVA PARA MEJORAR LA LECTO-ESCRITURA EN NIÑOS DE PRIMER GRADO PRIMARIA."**

ESTUDIANTE: **Azucena María Castellón Guerra** CARNÉ No. **95-15330**

CARRERA: Terapia Ocupacional y Recreativa

El cual fue aprobado por la Coordinación de este Centro el 16 de Octubre 2012 y se recibieron documentos originales completos el 16 de octubre 2012, por lo que se solicita continuar con los trámites correspondientes para obtener ORDEN DE IMPRESIÓN

*"ID Y ENSEÑAD A TODOS"*

**Licenciado Marco Antonio García Enríquez**
**COORDINADOR**
**Centro de Investigaciones en Psicología-CIEPs. "Mayra Gutiérrez"**

ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGIA CIEPS USAC

c.c archivo
Arelis

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-
9ª. Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"
Tel. 24187500 Telefax 24187543
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

CIEPs. 1817-2012
REG 166-2009
REG: 180-2012

Guatemala, 16 de octubre 2012

Licenciado Marco Antonio García Enríquez,
Centro de Investigaciones en Psicología
-CIEPs.-"Mayra Gutiérrez"
Escuela de Ciencias Psicológicas

Licenciado García:

De manera atenta me dirijo a usted para informarle que he procedido a la revisión del INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, titulado:

**"INTEGRACIÓN SENSORIAL COMO TÉCNICA DE TERAPIA OCUPACIONAL Y RECREATIVA PARA MEJORAR LA LECTO-ESCRITURA EN NIÑOS DE PRIMER GRADO PRIMARIA."**

ESTUDIANTE: **Azucena María Castellón Guerra**
CARNÉ No. **95-15330**

CARRERA: **Terapia Ocupacional y Recreativa**

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, emito **DICTAMEN FAVORABLE** el 16 de octubre 2012, por lo que se solicita continuar con los trámites respectivos.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

Licenciada Elena María Soto Solares
DOCENTE REVISOR

ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS
DOCENTE REVISORIA
USAC

Arelis./archivo

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-
9ª. Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"
Tel. 24187530 Telefax 24187543
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

Guatemala,
Agosto 30 del 2012.

Licenciado Marco Antonio García Enríquez
Coordinador
Departamento de Investigaciones Psicológicas
"Mayra Gutiérrez" –CIEPs.-
*C U M*

Licenciado García:

Por este medio me permito informarle que he tenido bajo mi cargo la **asesoría del Informe Final de Investigación**, titulado: **" INTEGRACION SENSORIAL COMO TÈCNICA *DE TERAPIA OCUPACIONAL Y RECREATIVA PARA MEJORAR LA* LECTOESCRITURA EN NIÑOS DE PRIMER GRADO PRIMARIA"** , elaborado por la Estudiante:

**Azucena María Castellòn Guerra** **Carné No.: 9515330**

El trabajo fue realizado a partir del 5 de noviembre del año dos mil nueve, previo a obtener el Título de la Carrera Técnica de Terapia Ocupacional y Recreativa en el grado *académico de Técnico Universitario. Esta investigación cumple con los requisitos* establecidos por el CIEPs, por lo que emito **DICTAMEN FAVORABLE** y solicito se proceda a la revisión y aprobación correspondiente.

Atentamente,

**Licenciada Berta Girard de Ramírez**
**ASESORA**
**Colegiado Activo No.: 673**

Licda. Berta Yolanda Girard Lima
PSICOLOGA
COLEGIADA: 673

**BGdR/susy**
**c.c.archivo**

Guatemala 31 de agosto de 2012

**Licenciado**
**Marco Antonio García**
**Coordinador Centro de Investigaciones de Psicología**
**-CIEPS- "Mayra Gutiérrez"**
**Escuela de Ciencias Psicológicas,**
**CUM**

**Licenciado Marco Antonio García**

Deseándole éxito al frente de sus labores, por este medio le informo que la estudiante **Azucena María Castellón Guerra**, carne 95-15330 realizó en esta institución 4 entrevistas a maestras, 1 sesión con Directora, 2 entrevistas a Padres de Familia, 10 sesiones con alumnos como parte del trabajo de Investigación titulado: **"INTEGRACIÓN SENSORIAL COMO TÉCNICA DE TERAPIA OCUPACIONAL Y RECREATIVA PARA MEJORAR LA LECTO-ESCRITURA EN NIÑOS DE PRIMER GRADO PRIMARIA"** en el periodo comprendido del 8 de agosto al 31 de agosto del presente año, en horario de 10:00 a 12:00 horas.

La estudiante en mención cumplió con lo estipulado en su proyecto de investigación, por lo que agradecemos la participación en beneficio de nuestra institución.

Sin otro particular, me suscribo,

Licenciada Lorena Flores

Directora del Colegio Sagrada Familia

**MADRINA DE GRADUACIÓN**

| | |
|---|---|
| **NOMBRE:** | **Licda. Lisbeth Nohemí Turcios Pérez** |
| **TÍTULO:** | **Licenciada en Psicología General** |
| **COLEGIADA:** | **3624** |

## AGRADECIMIENTOS

**A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA** por abrir sus puertas y brindarme la oportunidad de formarme académicamente para hoy alcanzar esta meta.

**A LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS** por cada catedrático y catedrática que dejó huella, con sus enseñanzas siendo un ejemplo a seguir.

**AL COLEGIO SAGRADA FAMILIA** por abrir sus puertas para la investigación, por su confianza y apoyo brindado.

**A LA LICDA. BERTHA MELANIE GIRARD LUNA** por ser una excelente catedrática en la carrera de Terapia Ocupacional y que con dedicación y paciencia acompañó la asesoría del proyecto que hoy finaliza un sincero agradecimiento.

**A LA LICDA. ELENA SOTO** por su revisión, dedicación y paciencia durante el proceso de la investigación.

## DEDICATORIA

### Azucena María Castellón Guerra

**A DIOS** por haberme permitido llegar a éste punto, brindándome salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad, amor y misericordia. “TE AMO JESUS” y mi mayor objetivo es estar en la eternidad contigo, ese será mi mayor triunfo.

**A MI ESPOSO** por su amor y apoyo mostrado, por motivarme a alcanzar éste logro.

**A MIS HIJOS** Moisés y Andrés por su cariño, por ser mis amores, mi motivación diaria y los mejores regalos que Dios me ha dado en la vida.

**A MIS PADRES** por todo el amor brindado, por su esfuerzo, por inculcar valores morales y espirituales y ser instrumentos que Dios usó para mostrar que siempre me ha amado y que siempre tiene cuidado de mi por medio de ellos.

**A MIS HERMANOS** por estar en momentos alegres y también en los momentos difíciles de mi vida, aunque no estén presentes físicamente los llevo en mi corazón.

**A MI FAMILIA** por formar parte de mi vida, vivencias, recuerdos y estar pendiente de lo que sucede.

**A MIS CATEDRÁTICOS** por sus sabias enseñanzas

**A MIS COMPAÑEROS DE ESTUDIO:** por ese tiempo y amistad compartida, estarán en mi mente.

**A MIS AMIGOS** por ser como hermanos, por escuchar, compartir y mostrar su cariño, a los presentes y también a los que se encuentran físicamente ausentes en éste momento, llevo en mi corazón todos los momentos compartidos los cuales llenan mi mente y mis recuerdos.

# ÍNDICE


Resumen **1**

Prólogo **2**

**CAPÍTULO 1 Introducción** **3**

**1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO**

1.1.1 Planteamiento del Problema

1.1.2.1 Marco Teórico

1.1.2.1 Integración Sensorial
1.1.2.2 Disfunción de la Integración Sensorial
1.1.2.3 Los sentidos

1.1.2.4 Síntomas que deben alertar al padre de familia

1.2 Delimitación **18**

1.3 Hipótesis **19**

**CAPÍTULO II** **20**

**2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

2.1 Técnicas

2.1.1 La observación

2.1.2 Entrevista no estandarizada

2.2 Instrumentos

2.2.1 Guía de entrevista para padres

2.2.2 Test ABC

**CAPÍTULO III** **23**

**3. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

3.1 Características del lugar

3.2 Características de la población

3.2.1 Análisis e interpretación de resultados

3.2.2 Vaciado de información de los instrumentos

3.2.2.1 Entrevista a padres

3.2.3 Cuestionario a maestros

**CAPÍTULO IV** **34**

**4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

4.1 Conclusiones

4.1.1 Los Retos que Enfrenta el Alumno de primero primaria con problemas de lecto-escritura para enfrentarse al resto de compañeros..

4.1.2 Influencia del déficit de integración sensorial e hiper-estimulación respecto a la lecto-escritura

4.2 Recomendaciones

Bibliografía **38**

Anexos **41**

## RESUMEN

**LA INTEGRACIÓN SENSORIAL COMO TÉCNICA DE TERAPIA OCUPACIONAL Y RECREATIVA EN NIÑOS DE PRIMER GRADO DE PRIMARIA.**

**Por: Azucena María Castellón Guerra**

El método innovador de la Terapia Ocupacional y Recreativa, fue enfocado en el ámbito de la educación con el propósito de detectar déficit de integración sensorial en los niños con problemas de aprendizaje, que posteriormente los maestros cuenten con información para aplicarla y de esa manera mejorar la lecto-escritura en los niños, la investigación se llevó a cabo en Colegio Sagrada Familia I Lotes del 4 al 9 Manzana "A" Sector 2 Villa Hermosa II San Miguel Petapa, Guatemala, con alumnos de primer grado primaria, en el tiempo comprendido del 8 de agosto al 31 de agosto de 2012 atendiendo a diez niños con déficit en la lecto-escritura.

Las técnicas que se utilizaron fueron diez sesiones incluyendo cita con las maestras, con los padres de familia, con las directoras y con los niños propiamente, para estimular los sentidos de una manera integral utilizando diversos elementos que la integración sensorial propone, como el sonido que se encuentra en todas partes, pero que muchas veces el niño no es perceptivo de él, así como los colores fuertes, materiales físicos para estimular como alfombras, pelotas, sabores, olores, colores, se tomaron en cuenta las técnicas de Terapia Ocupacional que involucran los sentidos.

En cuanto a los instrumentos la observación directa, anamnesis del niño, Test ABC, técnicas de recolección de datos como entrevistas a padres de familia, a maestra, cuestionarios para conocer intereses sensoriales del niño, charla informativa del proyecto a padres de familia y maestras, entre otros.

Se observaron diferencias de intereses sensoriales entre sexo femenino y masculino, se realizó una observación detallada de cada niño, proporcionando a cada uno según sus necesidad e interés mostrando participación y dinamismo en las diferentes actividades. No se descartó ningún problema emocional, familiar, ni otro de cualquier índole si no que el proyecto se centró en los sentidos y su influencia en la lectoescritura del niño.

De la entrevista se desprendieron instrumentos valiosos como el testimonio, que brindó cada padre de familia y maestro al ver influenciado y motivado al niño de manera subjetiva acerca del sentir respecto a la intervención, que permitió realizar una triangulación de datos y una teorización acertada.

## PRÓLOGO:

La investigación presentó la propuesta, retos, alcances de la Integración Sensorial como método de la Terapia Ocupacional y Recreativa, para mejorar, optimizar el aprendizaje de la lecto-escritura, así también comprobar de que manera afecta el déficit de la integración sensorial en la misma, en los niños de edades escolares, específicamente de primer grado primaria entre las edades de a siete a ocho años, beneficiando de ésta forma a la institución educativa.

El estudio se realizó en el colegio Sagrada Familia I en el salón que ocupa la biblioteca “Reina Guerra Gutiérrez” del primer nivel del edificio, así también en una de las canchas para realizar las actividades lúdicas y terapéuticas con los diez niños que participaron en el estudio en el lapso de tiempo comprendido del 8 de agosto al 31 de agosto del año 2012.

A lo largo de los capítulos se encuentra una breve descripción de las actividades que éste método innovador propone, así como el marco teórico que abarca los conceptos principales, así también los instrumentos, técnicas y estrategias utilizadas para su investigación.

Cabe aclarar que ésta investigación se delimitó con la muestra de diez niños de primer grado primaria, escogidos no aleatoriamente, que presentaron dificultades específicas con la lecto-escritura, siendo un limitante el tiempo de estudio, pese a lo anteriormente expuesto se pudo comprobar muchas áreas sensoriales sobre-estimuladas en los niños y otras que merecen más refuerzo, partiendo de ello, los objetivos planteados y las técnicas utilizadas fueron efectivas logrando estimular y relajar según el caso de cada niño como individuo, logrando así los objetivos formulados en la presente investigación, ya que se comprobó la utilidad de la técnica a corto plazo observando el interés, autoestima del niño y su actitud referente a la lectura y escritura.

# CAPÍTULO I

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO

#### 1.1.1 Planteamiento del Problema

¿Puede la técnica “Integración Sensorial mejorar la lecto-escritura de los niños con déficit de integración sensorial?

Entre los problemas que interrumpen el proceso del aprendizaje dentro del aula están la falta de estímulo sensorial en el niño, esto puede deberse a múltiples factores como: sociales, familiares, económicos, falta de dedicación de tiempo para los niños, que incide negativamente en el proceso educativo y que no permiten el óptimo desempeño de las habilidades que el niño como ser humano puede desarrollar.

El déficit de integración sensorial provoca que el niño pierda el interés por el estudio o que se manifieste frustración tanto en el padre de familia como del niño a muy temprana edad, así también otras conductas negativas que pueden desencadenarse por la falta de la integración sensorial, manifestándose en el salón de clase, en la casa y en la vida cotidiana.

Se recolectó información y se llevó a la práctica por medio de actividades terapéuticas de la Terapia Ocupacional y Recreativa para estimular e integrar los órganos sensoriales del niño para un mejor desempeño escolar.

Frecuentemente se observó entre los niños problemas de aprendizaje relacionados con la motricidad y dislexia por problemas de lateralidad, pero en la mayoría de los casos esta dislexia significa tener dificultades con las palabras, como base del problema, lo que representa dificultades en la integración sensorial, presentando problemas de organización espacial, planificación motriz,

memorización, en el caso de la lectura formando parte esencial la integración sensorial en la escritura, lectura, comprensión lectora.

Existen múltiples razones por las que el niño manifieste dificultad con la lecto-escritura entre ellas**,** problema de procesamiento, hipersensibilidad al tacto, al movimiento o a los sonidos, nivel de actividad muy alto o muy bajo, problemas de coordinación, problemas de neuroanatomía, neuroquímica, factores ambientales, factores emocionales, factores familiares, pero que todos están relacionados con los sentidos que son las puertas al mundo.

La lectura es el proceso de la recuperación y aprehensión de algún tipo de información o ideas almacenadas en un soporte y transmitidas mediante algún tipo de código, usualmente un lenguaje, visual el proceso mediante el cual leemos consta de cuatro pasos: La visualización, la fonación, la audición, la cerebración lo que representa de vital importancia trabajar la integración sensorial.

Las “sensaciones” son energías que activan células nerviosas e inician procesos neurales. El estímulo sensorial activa a los receptores que luego envían la información a ser procesada en el cerebro.

Cuando se logra una adecuada integración sensorial la vida en general tiene otro significado, porque los sentidos pasan a un primer plano, favoreciendo el vivir más intensamente**.** Una estimulación sensorial provocó en los niños un estado de receptividad sensitiva que repercutió en una mayor atención, la que a su vez es como la mecha que enciende la conciencia, considerándolo de mucha utilidad en el aprendizaje de los niños desarrollando un umbral perceptivo, consciente y subliminal.

### 1.1.2 *Marco teórico*

### Antecedentes históricos

La creadora del término Integración Sensorial fue la doctora Jean Ayres, terapeuta ocupacional estadounidense, que formuló dicha teoría de la integración sensorial a partir de sus propias investigaciones y estableció también la evaluación y el tratamiento de las disfunciones de integración sensorial**.**

La integración sensorial se define como la organización de sensaciones para su uso, (Jean Ayres 1979) luego fué utilizado como un método por el l Dr. Otorrinolaringólogo francés *Alfred Tomatis* por el cual han pasado famosos como María Callas y Gérard Depardieu

"Según Ayres, las causas de disfunción de la integración sensorial podrían ser las siguientes: problemas durante el parto, factores hereditarios y químicos o bien una falta de estimulación sensorial. Los síntomas son la hiperactividad y la distracción, problemas de lenguaje, problemas de comportamiento, ligeros problemas de coordinación y de control postural y problemas de aprendizaje (lectura, escritura, matemáticas)". [1]

El modelo de Integración Sensorial de Jean Ayres, actúa sobre el proceso neurológico que organiza la sensación recibida por el cuerpo y el medio ambiente y sus respuestas motora efectiva. Como consecuencia, las experiencias lúdicas satisfactorias dependerán de respuestas adaptativas adecuadas a las demandas ambientales. De acuerdo a esto, se propone

---

[1] Harvey Richard. La Percepción Sensorial

México D. F. Editorial Limusa 1983.

Primera Edición página 455 de 500.

desarrollar cada una de las partes intervinientes en este proceso a través de la estimulación sensorial en el niño.

Se manipuló el ambiente y se adaptó constantemente, de modo que el niño pudo elegir entre aquellas actividades que representaron un desafío apropiado para su nivel de desarrollo.

La integración sensorial ha sido bien utilizada por Terapeutas ocupacionales tales como Isabelle Beaudry Bellefeuille, licenciada en Terapia Ocupacional por la Universidad McGill, de Montreal quien escribió muchos libros sobre la integración sensorial, trabajando por lo regular con niños, en hospitales pediátricos partiendo del concepto que en los primeros 7 años de vida de un niño casi toda la actividad es parte de un proceso de organización de sensaciones en el SNC, tal como en la presente investigación el niño aprendió a sentir su cuerpo y el mundo que lo rodea y a realizar diferentes movimientos, aprendió a interactuar con objetos, a hablar y a relacionarse con otras personas, todo ésto le proporcionó al niño información sensorial y le sirve para usarla e interactuar de forma adecuada. Todas estas funciones se desarrollaron en un órden natural y cada niño siguió la misma secuencia básica unos de una forma más rápida y otros de una manera más lenta. Los niños que se desviaron considerablemente de la secuencia básica del desarrollo de la integración sensorial, presentaron problemas en muchos aspectos de su comportamiento, como el caso de dos que les fue difícil seguir instrucciones, por sus niveles altos de estímulo.

Es importante mencionar que la modulación sensorial sana ocurre automáticamente, inconscientemente, y sin ningún esfuerzo por parte de los niños normales en vías de desarrollo pero para algunos niños con una serie de problemas de desarrollo, el proceso fué ineficiente, requiriendo esfuerzo y atención sin la garantía de conseguir precisión. Cuando esto ocurría fue

necesario regular la información sensorial y "dar sentido al mundo físico "y "situarse a sí mismo dentro de ese mundo"

En el proyecto de investigación se trabajó con niños “funcionales” pero descubriendo que todos los que tienen dificultad para el aprendizaje cuentan con problemas existentes de algún tipo de disfunción integrativa sensorial.

Tal como lo expone Bárbara Viader, terapeuta especializada en Integración Sensorial, los niños con déficit de integración sensorial presentan dificultades para la interpretación, en la investigación los estímulos les llegó a los niños a través de los sentidos, pero no procesaron la información adecuadamente, en términos técnicos se denomina ‘disfunción en la integración sensorial que se origina en el sistema nervioso, al procesar todo lo que captan nuestros órganos sensoriales. Se pudo determinar que los niños estaban mucho tiempo sólos o con algún tipo de compañía que no son los padres, debido al trabajo, el estrés de la vida, la rapidez del tiempo, como también problemas económicos.

Cada día se reciben millones de estímulos que el sistema nervioso debe seleccionar, muchos de ellos son irrelevantes los cuales se inhiben para no sentirse abrumados y poder lograr los objetivos propuestos cada momento. Vivir sin esta inhibición sería realmente agotador y difícil. Sin ella, no podría el individuo prestar atención a lo que realmente interesa, estaría el ser humano pendiente de muchos estímulos a la vez, teniendo que realizar un gran esfuerzo por centrarse en la tarea más simple. En cada uno de los pequeños actos que se realizan a diario, cada vez que se mueve, habla, se relaciona con los demás… existe una perfecta coordinación entre la información que entra en el sistema nervioso a través de los sentidos, y la que sale, en forma de comportamiento y actitud, cuando el cerebro procesa de forma correcta los estímulos, el ser humano responde adecuadamente y de forma automática.

#### 1.1.2.1 *Disfunción en la Integración Sensorial:*

En los niños, la disfunción en la integración sensorial se hizo evidente durante las sesiones, a través de la observación, alertando al padre de familia pues compromete su futuro éxito escolar, su manera de relacionarse en la sociedad y su autoestima.

Algunos niños con déficit de integración sensorial son niños sanos, algunos con inteligencias superiores a la media, pero con comportamientos que sobresalieron del promedio de los niños de su misma edad, mostrando una gran falta de control emocional, con reacciones exageradas y miedos a cosas habituales e inofensivas o a cualquier cambio en su rutina diaria, tienen dificultad para prestar atención, seguir instrucciones, obedecer órdenes o simplemente quedar en silencio cuando se les instruye o parecen no entender lo que se les dice. Se les califica como hiperactivos y muy movidos y lo que esto define que tienen problemas de aprendizaje.

Estos niños sufren un déficit en su integración sensorial, la información que llega a su cerebro no es bien interpretada y organizada por lo que son víctimas de esta desorganización, son niños que la maestra a menudo les llama la atención, por lo que se notaron estados de ansiedad y frustración como resultado, esto afectando positivamente la intervención pues se mostraron motivados al estar realizando actividades diversas de la Terapia Ocupacional y siendo atendidos individualmente, según sus intereses, estos pequeños al inicio fueron apáticos o hiperactivos y agresivos, con poco interés en las actividades pero en la evolución de las sesiones se mostraron interesados, relajados, estimulados, atendidos por lo que siempre demandaron tiempo extra.

Cuando la actividad de un sistema sensorial se vuelve más organizada, o cuando varios sistemas sensoriales se integran más entre sí, el SNC funciona de

manera integral, “cuando todo el cuerpo y todos los sentidos trabajan como un todo al cerebro le es más fácil adaptarse y aprender”. [2] Lo que pasó con algunos niños que mostraron seguridad en sí mismos para escribir.

El sistema vestibular es el sistema unificador, porque forma la relación básica de una persona con la fuerza de gravedad y con el mundo físico y las demás sensaciones se procesan en relación con esta información vestibular básica, prepara todo el sistema nervioso para que funcione de forma eficaz, y cuando el sistema vestibular no funciona eficientemente, la interpretación de otras sensaciones será inconsistente e imprecisa y el SNC tendrá dificultades para funcionar.

Cuando el cerebro no organiza o procesa el flujo de impulsos sensoriales de manera que proporcione al niño una información adecuada del entorno, así como la dirección eficaz del comportamiento, partiendo de dicho concepto neuropsicológico se pudo observar claramente que se dificulta el aprendizaje cuando existe déficit de integración sensorial y el niño se sintió incómodo consigo mismo al no estar al nivel de las exigencias y tensiones comunes, por ejemplo mostrando exageradamente molestia por los sonidos.

---

[2] Bellefeuille, Isabelle Beaudry**,**

Problemas De Aprendizaje En La Infancia

Ediciones Nobel Pág. 35 de 206

### 1.1.2.3 *Los sentidos*

Mencionando los cinco sentidos de la vista, el oído, el tacto, el gusto y el olfato, de los cuales todos estamos familiarizados se pudo trabajar cada uno de ellos separado e integralmente sin olvidarse mencionar el sentido vestibular, pues es el que ayuda al ser humano a mantenerse erguido y en equilibrio. Informa de los movimientos y posturas que se debe adoptar en cada momento para luchar contra la fuerza de la gravedad y no caer. Sin él el niño no podría moverse libremente. También se trabajó el sentido propioceptivo, que aporta información de las articulaciones y músculos para poder regular movimientos de precisión y fuerza que utiliza el niño en cada acto que realiza como tomar el lápiz, su mochila etc. Sin el estímulo adecuado no podríamos utilizar ningún utensilio, y se pudo observar que algunos niños son más hábiles en ese sentido pero a otros les cuesta mostrando comportamientos torpes con la aprehensión, para ello se utilizaron diferentes tamaños de botes y trozos de madera para formar torres también el juego del número uno.

Por último, el sentido del tacto es mucho más significativo de lo que normalmente se supone no solamente informa de la temperatura, la presión, el dolor, la dureza o suavidad de las cosas sino tiene una gran influencia en las emociones y sentimientos, a través del tacto se experimentan infinidad de sensaciones emocionales que impactan en el estado de ánimo y determinan la relación con los demás.

Por lo que se estimuló el tacto por medio de tocar diferentes texturas con los ojos vendados, tanto texturas secas como húmedas como la gelatina, gel para afeitar, agua, arena, arroz, frijol, lija, foamy, fieltro entre otras.

Se observó cada detalle durante la investigación con respecto a gravedad, ondas, movimiento y posición del cuerpo, detección de la contracción muscular, alargamiento del tendón, sonido, aceleración, las reacciones de los receptores

táctiles, así mismo los quimiorreceptores que son compuestos químicos específicos tales como papilas gustativas, epitelio olfatorio y los termorreceptores que son la reacción al calor que son terminales nerviosas y receptores de la piel, siendo agudos en algunos niños y en otros lo contrario, con reacciones leves o lentas. En todo ello la idea fué desarrollar los umbrales sensoriales que son necesarios para el aprendizaje del niño, para que aprenda a enfocarse, de manera que los estímulos innecesarios pasen a formar parte de umbrales subliminales, haciendo partícipe al niño de todas las sensaciones por medio de la estimulación y también bajando los niveles en donde se observó exacerbación de los mismos.

**1.1.2.4 *Síntomas que deben alertar al padre de familia o al maestro*:**

Se pudo detectar que en la mayoría de casos una disfunción en la información que llega de los sentidos afecta siempre al carácter y comportamiento del niño, y por supuesto, a su rendimiento escolar. Algunos niños manifestaron desajustes en uno o varios de sus sentidos, otros los mostraron en todos ellos, el sentido comúnmente afectado y el más importante para un buen rendimiento en el aula es el oído**,** al igual que existen muchas anomalías en la visión, también existen variadas formas de oír, que pueden dificultar el desarrollo del lenguaje y la atención, además de contribuir muy directamente en el estado de ánimo. Por lo que se sugirió a los padres de familia un chequeo integral por parte de un especialista a algunos niños que se pudo observar que tenían dificultades con algunos de los sentidos mencionados.

Un niño que no selecciona bien los estímulos auditivos, no puede prestar atención a lo que se le dice o para hacerlo, tendrá que realizar un esfuerzo

mayor que el resto de sus compañeros, esto es agotador y acaba distrayéndose al cabo de un rato. Constantemente llegan muchos y variados sonidos del entorno de los cuales no se es consciente, pero estos niños no pueden "eliminarlos" para centrarse en lo que le dice la maestra o los padres de familia.

El caso es aún más grave cuando existe hiperacusia, cuando el niño oye por encima del nivel considerado normal, entonces escucha sonidos que son inexistentes para la mayoría de nosotros que se añaden a todos los ya mencionados, cuando la audición es muy sensible, puede llegar a ser dolorosa que fue lo que mostró un niño cuando se proyectó un video con sonido fuerte, el niño mostró sobre-exitación al mismo reaccionando en forma evasiva, por lo que llamó la atención durante la observación trasladando todo ello al padre de familia para que con las guías o recomendaciones le den la atención necesaria.

También se encontraron niñas que parecían no escuchar, por posible hipersensibilidad auditiva y utilicen la desconexión como un método de defensa, al igual, niños con problemas en el lenguaje y en la atención y aquellos que utilizan un tono de voz anómalo, pues es a través del oído que se percibe la voz y así podemos regularla, deduciendo que son niños que el padre debería prestar mayor atención a los órganos sensoriales.

La forma de cómo responde un niño ante el tacto proporcionó al investigador información sobre el estado de su integración sensorial, algunos niños huyeron del contacto físico con los demás, lo rechazaron o reaccionaron violentamente como si se les agrediese cuando otra persona les toca, sobre todo cuando lo hacen improvisadamente, otros niños buscaron más estimulación táctil de la que normalmente reciben, les gustó revolcarse por el suelo, luchar con fuerza y parecían no sentir dolor ante los golpes. En ocasiones buscaron tranquilizarse o entretenerse tocándose insistentemente el pelo, la oreja,

metiéndose algo en la boca lo que dio pautas al investigador donde intensificar el estímulo y en donde menguar con cada niño particularmente.

Al igual que ocurrió con los niños con disfunciones en la audición, su comportamiento pareció en ocasiones contradictorio, niños que se quejaron de pequeños ruidos, niños que no parecieron notar el dolor tanto como los demás, se quejaron con el roce de la ropa, ésto tiene una explicación: el provocarse dolor o una sensación táctil intensa hace que las pequeñas pero constantes molestias que sienten por su hipersensibilidad se vean amortiguadas por esa sensación más fuerte.

Los niños que no interpretaron adecuadamente los estímulos vestibulares se mostraron miedosos y torpes al correr, saltar, hacer deporte, prefiriendo huir de los juegos de coordinación, otros en cambio, no querían parar de correr, de subir y no ser conscientes del peligro, girar y saltar constantemente y buscaron continuamente una estimulación vestibular que no les llega con suficiente claridad y en la cantidad que necesitan. Por lo que también se propone equilibrar y observar cada uno de los órganos sensoriales para que el niño no sea estimulado en un área específica sino de manera integral.

En cuanto al sentido propioceptivo, cuando no informa adecuadamente se observan niños torpes y descoordinados niños que parecen romper todo lo que tocan, que no pueden evitar ensuciarse más que sus compañeros al comer y derraman a menudo lo que beben de un vaso se muestran rígidos en sus movimientos o todo lo contrario, parecen tener una tensión muscular débil, se puede utilizar una fuerza exagerada para realizar un acto que no la requiere, o una fuerza insuficiente, esto se comprueba en la presión que ejercen al utilizar el lapicero al escribir o dibujar.

La visión, junto con la audición, es el sentido más importante en el rendimiento del niño dentro del aula. Problemas comunes como la miopía, hipermetropía,

astigmatismo, se deben a deformaciones orgánicas en el ojo propiamente dicho. Sugiriendo al padre de familia una cita con un profesional para descartar cualquiera de éstos problemas.

Las deficiencias en la información que llega de los ojos, aún estando éstos en condiciones físicas perfectas, depende de cómo la interpreta el cerebro, es necesario que los ojos puedan converger ambos en un mismo punto sin realizar un esfuerzo mayor al habitual, y que puedan enfocar a diferentes distancias.

La respuesta ocular en los niños que tienen cualquier pequeño trastorno en su sistema nervioso, como es el caso de la integración sensorial deficiente, suele ser inadecuada, el gusto y el olfato son sentidos menores a los que normalmente damos poca importancia, pero cuando estos sentidos perciben más información de lo habitual, pueden hacer que la vida del niño sea más incómoda y que éste sea etiquetado de caprichoso o maniático a la hora de comer o en lo referente a los olores. Son niños que normalmente perciben los olores antes que cualquiera que los acompaña y los reconocen, al igual que los sabores, mostrando desagrado por muchos de ellos.

La teoría de la Integración Sensorial explica la mayoría de los problemas de aprendizaje y comportamiento, exceptuando aquellos derivados de una lesión o enfermedad neurológica, sin olvidar que hay muchos "factores que pueden causar fracaso escolar y conductas problemáticas, pero según los expertos, el setenta por ciento de estos casos están relacionados con disfunciones en la integración sensorial"[3].

[3] Sastrías, Marta Caminos a la Lectura

Propuestas para la lectura en niños, Editorial Pax, México

Página 4 de 150

Las disfunciones sensoriales están detrás de la mayoría de los casos de déficit de atención, dislexias, disgrafías, dificultades con las matemáticas, la conducta, el desarrollo y la descoordinación motriz, la hiperactividad, la mala inserción social, o problemas con la alimentación.

Según los diferentes criterios, “se considera que del 5 al 20 por ciento del total de la población infantil padece algún tipo de disfunción en la integración sensorial”. [4]

El proyecto estimuló, y adaptó el entorno en la medida de lo posible para que el niño se concentrara en sus tareas y mantuviese el control de la situación. También se adoptó la actitud para con los niños, manteniendo la calma y siendo conscientes de que cualquier acto, tono de voz influye en su comportamiento. comprendiendo al niño, imaginar cómo se siente, para así ayudarle y no tacharle o etiquetarlo, para cooperar con su autoestima y lecto-escritura. Iniciando como Terapeuta por cambiar el concepto de él y respetándole tal como es, con calma y firmeza haciéndole saber qué cosas debe cambiar de su comportamiento y comprometerse a acompañarle en esta tarea por supuesto con los objetivos establecidos que fueron posibles de conseguir por parte del niño, los padres, el maestro y el investigador.

Se abordó también un programa de recompensas cuando se observó una mejoría en su conducta y una retirada de privilegios cuando el comportamiento fue inadecuado como estrategias beneficiosas de estímulo respuesta, dando resultados muy positivos en el tiempo establecido.

---

[4] Peña, Marina Educar en el Nuevo Siglo

Centro Educativo Eficiente, Editorial Educa, Costa Rica

Página 7 de 43

Fue muy beneficioso el aprendizaje multisensorial dando sugerencias prácticas a la maestra para que los niños aprendan de ésta forma usando todos los sentidos, no solamente la visión y el oído, ya que cuantos más sentidos estén implicados en aprender algo, más fácil resultará entenderlo y recordarlo.

Se pudo deducir que los niños que participaron disfrutaron experimentando, viendo y tocando, saboreando, moviéndose, relajándose, jugando… Teniendo en cuenta que no todos los niños utilizaron de la misma forma sus sentidos, fue beneficioso darle una oportunidad a aquellos que necesitan utilizar el movimiento o el tacto, para su aprendizaje o usar todos sus sentidos de forma equilibrada.

"Básicamente se trató de hacer madurar el sistema nervioso para que integrase correctamente la información sensorial ya que el sistema nervioso tiene dos vías: una de entrada (los sentidos) y otra de salida (nuestras respuestas)", [5] la única manera de actuar sobre él es a través de los propios sentidos estimulándolos, sabiendo las limitaciones en tiempo y espacio para la ejecución del proyecto, se trabajó de manera conjunta con las maestras y los padres de familia informando la actividad realizada en el día para darle seguimiento y dejando tarea en el hogar.

Los terapeutas ocupacionales expertos en Integración Sensorial proponen ejercicios que estimulan el tacto y el sentido vestibular**,** éstos son dos de los sentidos que más directamente afectan a nuestro sistema nervioso, para ello

[5] **A. Jean Ayres Desafíos Sensoriales Ocultos**

Pediatric Therapy Network Ediciones TEA

Páginas 35 de 300

primeramente se hizo un estudio del niño para conocer cuáles son los ejercicios más adecuados en cada caso.

El cerebro del niño madura de forma natural gracias a todos los estímulos que le llegan de su entorno y a cada uno de los movimientos que realiza. Por ello es se realizó una reeducación psicomotriz ésta consistió en llevar a cabo un programa de movimientos básicos que desde bebé se realiza de forma innata en su desarrollo, como por ejemplo, el gateo, en éste caso se realizó gimnasia rítmica con los niños para evaluar sus movimientos.

Partiendo que no existe una edad límite para la realización de estos programas, aunque los resultados y el tiempo necesario para llegar a ellos varían con la edad del niño, cuanto más tiempo se espere, más difícil será conseguir los mismos beneficios con el mismo esfuerzo. Siendo muy importante resaltar que los niños que participaron en la investigación fueron evaluados por la Terapista Ocupacional pero algunos de ellos se remitieron con optometristas y especialistas en el habla, debido a problemas de frenillo de la lengua.

## 1.2 DELIMITACIÓN

Para el presente trabajo se utilizó la investigación cualitativa, que es aquella que a diferencia de la investigación clásica, no pretende realizar inferencias o generalizaciones a partir de una muestra estadística, aunque sí se harán unas diferencias entre sexo, edad, órganos sensoriales trabajados, estimulados y deficientes pero con la finalidad de brindar adecuadamente su debido tratamiento. Pero la investigación se realizó basada en el sentir de un un grupo de niños, maestros, padres de familia con objeto de observación y estudio y comprender el fenómeno estudiado para interpretar la conducta ante estímulos sensoriales

Para la recolección de datos se utilizó muestreo no aleatorio de conveniencia, que significa que los niños que participaron fueron elegidos a propósito, por ser casos que sobresalían mas en el grupo de estudio.

La información obtenida sirvió para lograr una mejor perspectiva en cuanto a la integración sensorial y conocer las técnicas específicas para cada niño de forma individual , entre los maestros docentes, para que conozca la forma de abordar el problema de la lecto-escritura en el aula. Y también así con los padres de familia para trabajar de manera conjunta en casa.

La información, opinión o puntos de vista hacen que la muestra sea variada y útil, ésta se conformó por las maestras, los padres de familia y los alumnos quienes accedieron a participar en las diferentes fases del proceso de investigación a estos se les compartió el objetivo de la investigación para que de alguna manera desde su perspectiva se ampliara la información sobre los retos y alcances de la integración sensorial.

## 1.3 Hipótesis

### *Hipótesis de trabajo u operacional*

> "La aplicación de la técnica de Terapia Ocupacional Integración Sensorial disminuye los problemas de aprendizaje de la lecto-escritura de los niños de primero primaria".

### *Hipótesis nula*

La aplicación de la técnica de de Terapia Ocupacional "Integración Sensorial" no mejora significativamente los problemas de aprendizaje de la lecto-escritura de los niños de de primero primaria.

**Variable Dependiente:** Lecto-escritura (es el resultado de de la aplicación de las técnicas propuestas para el óptimo desempeño en el proceso de **lecto-escritura)**.

**Indicadores:**

Edad cronológica y edad mental, nivel de madurez, ambiente social, conducta en clase, personalidad, agudeza visual, audición, sensibilidad táctil, desarrollo olfatorio, lenguaje, CI, y el indicador de logro será evaluado mediante la adaptación a las técnicas utilizadas, y el rendimiento de lecto-escritura.

**Variable Independiente:**

La integración sensorial como variable independiente, con todas las técnicas que se utilizaron de TO para la investigación.

**Indicadores:**

Colegio Sagrada Familia, personalidad de la maestra a cargo, ambiente del aula, estilo de dirección en la clase, disponibilidad de recursos del alumno y del colegio. Relaciones interpersonales de la muestra con la población.

# CAPÍTULO II

## 2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

### 2.1 Técnicas

#### 2.1.1 La observación:

En el caso de la presente investigación, al estar inmerso dentro de la dinámica de atención se pudo constatar que la población que atiende Colegio Sagrada familia Villa hermosa la cual consta de dos secciones de primero primaria con 28 alumnos cada una, de los cuales cada maestra decidió escoger a cinco niños para el estudio, trabajando en un aula específica en el período de 8 agosto a 31 de agosto con diez niños de primer grado primaria.

Siendo la observación directa de gran apoyo para realizar las bases de la investigación y dar respuesta a la hipótesis de trabajo. “La aplicación de la técnica de Terapia Ocupacional Integración Sensorial disminuye los problemas de aprendizaje de la lecto-escritura de los niños de primero primaria”

La observación directa se realizó durante un período normal de clase para poder visualizar la conducta de los niños participantes en la investigación, respecto a la lecto-escritura, se observó la lectura y la escritura por medio de un pequeño dictado y una lectura corta, la observación acompañó a lo largo de la investigación con cada técnica utilizada.

### 2.1.2 Entrevista no estandarizada

Esta técnica consiste en elaborar una guía de preguntas que no contienen respuestas cerradas sino que permite cierta flexibilidad en las respuestas, para que de esta forma el entrevistador tenga la posibilidad de formular preguntas y aclarar respuestas, el entrevistado tiene cierta libertad y amplitud para expresarse. Se pudo conocer a los padres de los alumnos y cómo estos participan en el proceso educativo de sus hijos.

Se aplicó a diez padres de familia de los alumnos, citándolos en diferentes horarios, en el salón que ocupa la biblioteca del colegio Sagrada Familia I Lotes 4 al 9 Manzana “A” Sector 2 Villa Hermosa II San Miguel Petapa Guatemala, demorando un tiempo aproximado de 45 minutos por cada uno el día 9 agosto de 2012.

## 2.2 Instrumentos:

### 2.2.1 Guía de entrevista para padres:

Un encuentro entre dos o más personas que se reúnen para tratar un asunto o definir.

Entrevista se deriva del verbo entrevistar (la acción de desarrollar una charla con un fin determinado)

La guía de entrevista puede registrarse con un grabador para ser reproducida en radio o como archivo de audio, grabarse con filmadora para captarla en vídeo o transcribirse en un texto, debido a la amplitud de respuestas que el entrevistado pueda ofrecer.

Las ventajas de este tipo de entrevistas es que las preguntas se adaptan al entrevistado en cuestión y la misma entrevista podría servir para diversas

situaciones y sujetos, además permite profundizar en temas de un determinado interés y orientar las hipótesis hacia áreas de nueva exploración.

### 2.2.2 Test ABC

Los test ABC fueron creados por Lorenzo Filho para conocer los componentes de la aptitud para el aprendizaje de la lecto-escritura.

Mide la intensidad de cada componente con el objeto de alcanzar el diagnóstico de la deficiencia de cada sujeto en base a los puntajes obtenidos determinar la capacidad general que el autor denomina madurez, con ítems para la evaluación sensoriomotriz.

# CAPÍTULO III

## 3. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

### 3.1 Características del lugar:

Según la entrevista sostenida con Gloria Estela Guerra, propietaria del establecimiento, indicó que en el año de 1995, en enero fue alquilado un hotel para hacer funcionar el colegio en Villa Hermosa II Lotes 4 al 9 Manzana “A” Sector 2 Villa Hermosa II San Miguel Petapa Guatemala.

Posteriormente se vieron en la necesidad de comprar terrenos en la parte frontal del hotel para construir de manera formal el colegio que funciona actualmente.

El colegio cuenta con algunos servicios y un grupo calificado de docentes que trabajan en beneficio de los niños enseñando valores cristianos.

Los docentes luchan para que los niños sean mejor cada día y tengan un mejor futuro.

### 3.2 Características de la población:

Actualmente el colegio cuenta con 26 maestros, una cocinera y una conserje. dos atiende los grados de: 1ro. Primaria (2 secciones); 2do. Primaria (2 secciones); 3ro. Primaria (2 secciones); 4to. Primaria (3 secciones); 5to. Primaria (2 secciones) y 6to. Primaria (2 secciones); asimismo cuenta con jornada vespertina donde funciona básico y diversificado.

La población que formó parte de esta investigación, consta de 2 maestras, 10 alumnos y padres de los alumnos

### 3.2.1 Análisis e Interpretación de Resultados

El trabajo de campo realizado en el mes de agosto del año en curso fue bien aprovechado ya que se obtuvo la información necesaria mediante las entrevistas a los a maestros, entrevistas a los padres de familia y sesiones con los alumnos; los datos de la información obtenida fueron revisados y ordenados haciendo un detallado vaciado de la información en las siguientes matrices de análisis para luego dar una interpretación de resultados.

### 3.2.2 Vaciado de Información de los Instrumentos:

#### 3.2.2.1. Entrevista a Padres:

La entrevista se les realizó a los padres de familia de los alumnos que participan en el programa Aula Recurso, se sistematizó la información para luego ser analizada, dando como resultado el punto de partida para evaluar la funcionalidad del aula recurso y evaluar los retos y alcances en la reinserción educativa especial. Se contactó a 10 padres de familia y se trabajó con ellos una entrevista estructurada, donde se pudo constatar los datos proporcionando los datos reflejados en la siguiente tabla:

**Datos relevantes de la entrevista a padres de los alumnos con problemas de lecto-escritura**

| Acerca del núcleo familiar | Acerca del género y la edad. | Acerca de su formación académica | Intereses del niño |
|---|---|---|---|
| 1.V. M. Madre y padre que trabajan todo el día por lo regular ven a su hija sólo dormida. | 28 y 30 años | Saben leer los dos padres. | Ver televisión |
| 2 .A.C<br>Madre que es obsesiva con la limpieza en casa que indicó que ya no tenía tolerancia con su hijo. | 43 años | Madre actualmente en tercero básico. | Jugar en la computadora y en el teléfono |
| 3.C. G. Madre que indicó que su hijo está en tratamiento psicológico y de lenguaje por frenillo corto. | 39 años | Padres profesionales | Tirarse al piso, correr sin parar. |
| 4.C. E.Hijo de padres separados. | 31 años | | Distraida, con falta de motivación. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5JIG. Casada segundo matrimonio.<br><br>Comenta dificultades económicas. | 31 años | Madre llegó a 4to. Secretariado.<br><br>Padre contador. | Ver televisión<br><br>Verla más animada.<br><br>Comenta mejoría en las clases. |
| 6.JR. Casada segundo matrimonio 3 hijos<br><br>Dificultades económicas. | 31 años | Sabe leer<br>Cursó hasta 2do. primaria | Jugar en la computadora<br>Madre considera lento el proceso en el niño<br><br>No supervisa tarea por falta de tiempo. |
| 7.EP. Casada segundo matrimonio, 3 hijos.<br><br>Dificultades económicas.<br><br>. | 32 años. | Sabe leer<br>Cursó hasta 6to. primaria | Jugar nintendo<br><br>Comenta es inquieto y no presta atención.<br><br>Es ella quien supervisa las tareas. |
| 8.CV. Casada<br><br>1 nieto (la entrevistada es encargada del niño que participa en el programa).<br><br>Ausencia de ambos. | 57 años | Sabe leer<br>Cursó hasta 6to. Primaria | Jugar nintendo.<br><br>1 ro primaria |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9.MH. casada<br>3 hijos. Familia extendida.<br><br>. | 37 años | Está estudiando. Actualmente cursa 3ro. Básico. | Ver televisión<br><br>Ven a su hija más animada.<br><br>Comenta mejoría en las clases. |
| 10. S.<br><br>.<br><br>Ausencia de ambos padres. | | | Jugar muñecas indicó que la niña es desordenada |

Los principales factores que se pueden observar, son la poca preparación académica de los padres de familia o responsables de los niños, la preocupante situación económica, la falta de tiempo que dedican a sus hijos, la desintegración familiar, la violencia intrafamiliar que sufren algunas de estas familias. Esto sin duda son factores que ponen en riesgo la dinámica de los alumnos dentro del contexto educativo, por lo que los niños son influenciados directamente por la televisión y los videojuegos cuando los padres de familia están ausentes, lo que lentifica el proceso de enseñanza – aprendizaje.

### 3.2.2 Cuestionario a Maestros de Colegio Sagrada Familia año 2012:

Se aplicó el cuestionario a dos maestras de primero primaria con el fin de conocer la visión y su opinión de cada niño respecto a la lecto-escritura, comportamiento dentro del aula, personalidad del niño y sus intereses, obteniendo datos importantes para la ejecución de cada órgano sensorial estimulado.

Grafica 1

Fuente: cantidad de niños y niñas que participaron en la muestra.

| Sexo | Sensibilidad en el Sentido del Tacto de acuerdo al Sexo |
|---|---|
| Niño | 0.40 |
| Niña | 0.60 |

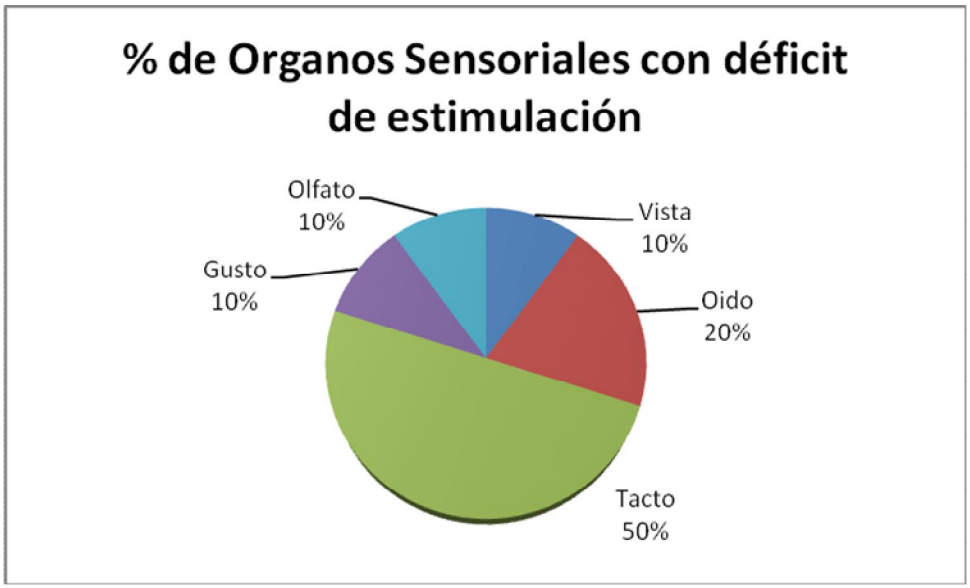
Según la gráfica de barras se puede constatar que según la muestra estudiada el cincuenta por ciento son niños y el otro cincuenta por ciento niñas por lo que no hay diferencia entre sexos para aprender la lecto-escritura.

### 3.2.3. Sesiones con los alumnos:

Se inició llenando una matriz de análisis con los datos de los alumnos que asistieron a las sesiones de integración sensorial en base a ésta se observó y preguntó a los alumnos sobre sus intereses sensoriales, trabajando en órganos sobre-estimulados y haciendo énfasis en los que presentaron déficit.

| No. | Iniciales | Sexo | Edad | Area hiper-estimulada | Área con Déficit sensorial |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A.A. | F | 7 | Vista | Tacto |
| 2 | M.A. | F | 7 | Vista | Oído |
| 3 | P.A. | F | 8 | Oído | Tacto |
| 4 | E.C. | M | 8 | Tacto | Tacto |
| 5 | J.G. | M | 7 | Vista | Tacto |
| 6 | W.G. | F | 8 | Tacto | Oído |
| 7 | E.J. | F | 8 | gusto | Tacto |
| 8 | A.M. | M | 8 | Vista | Olfato |
| 9 | L.M. | F | 8 | Vista | Gusto |
| 10 | F. M. | M | 8 | Oído | Vista |

**Gráfica 2**




**Fuente:** Trabajo de campo, actividades para trabajar órganos sensoriales

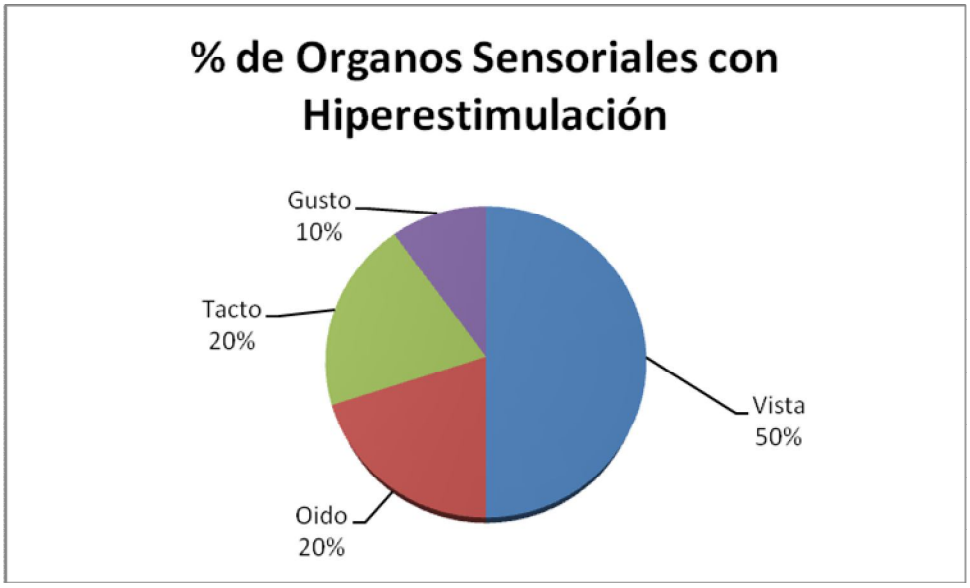
Sentidos con Mayor Sensibilidad

| **Sentido** | **% de Organos Sensoriales con déficit de estimulación** |
|---|---|
| Vista | 10% |
| Oido | 20% |
| Tacto | 50% |
| Gusto | 10% |
| Olfato | 10% |

La gráfica mostrada indica el porcentaje de niños que presentaron déficit o pérdida de interés en la estimulación, en los diferentes órganos sensoriales, por lo que se enfatizó en esas debilidades para lograr un equilibrio sensorial que resulta ser integración sensorial en beneficio de la lecto-escritura y adaptación escolar, social, familiar. Es notorio que los niños ya no juegan como solían jugar en tiempos pasados y el área del tacto no está siendo estimulada

adecuadamente, por otra parte el oído que es un órgano que afecta a los niños ya sea por hiper-acusia o por pérdida de audición, el cual, si se descarta un problema físico, es necesaria su pronta estimulación, como en el caso investigado por medio de musicoterapia y sonidos fuertes y débiles, agradables y desagradables.

**Gráfica 3**




**Fuente:** Trabajo de campo, actividades terapéuticas para trabajar órganos sensoriales.

Sentidos con Mayor Sensibilidad

| Sentido | % de Organos Sensoriales con Hiperestimulación |
|---|---|
| Vista | 50% |
| Oido | 20% |
| Tacto | 20% |
| Gusto | 10% |

Es importante resaltar que a los niños actualmente se les sobre estimula el sentido de la vista ya sea por medio de la televisión o por videojuegos, lo que se presentó en dicha investigación es que el cincuenta por ciento de niños desea ver, jugar video juegos, o jugar en teléfono celular, creando así ansiedad y desmotivación para el estudio, dedicando más tiempo a éste sentido antes que a las tareas del colegio. En las sesiones éste fue el sentido menos estimulado, ya que la mayoría de niños presentó hiperactividad relacionada con dicha hiper estimulación en casa.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS GLOBAL

Como aspectos relevantes de este estudio se evidenció que: Los maestros de primer grado primaria cuando se presentan con niños con problemas con la lecto-escritura no poseen las herramientas para trabajar de manera individual y de acuerdo a las necesidades de cada uno, ya que no han sido capacitados con respecto al tema, por lo que se presenta que algunos maestros reprueban a los alumnos a fin de año, sin tener criterios ni estrategias para trabajar la integración sensorial.

Desde el lado del padre de familia, se pudo verificar que no poseen información adecuada sobre la estimulación sensorial por lo que no prestan atención ni le dan la importancia que se merece. Por lo que se hace necesario sensibilizar a padres, madres y/o encargados para que sean parte activa en el proceso de educación y estimulación sensorial de los niños.

La integración sensorial por ser un método relativamente nuevo, no se conoce ni en el ámbito de la Terapia Ocupacional ni en el ámbito de la educación

por lo que se hace interesante la investigación como fuente de apoyo para la lecto-escritura específicamente.

Los alumnos avanzaron, a corto plazo, durante las sesiones en la investigación, pero se necesita superar retos, cubrir necesidades, dedicar tiempo y poner en práctica las técnicas de estimulación sensorial para cada sentido y lograr un eficaz equilibrio tanto emocional como de rendimiento académico del alumno.

***¿Cómo ayudar a estos niños por medio del proyecto?***

*S*e debe tener presente que no todo el nivel o el desarrollo del sistema nervioso de los niños es igual, para muchos de ellos el mundo que perciben no es un lugar seguro y divertido, y son los que muestran ansiedad y poca tolerancia a la frustración.

En la mayoría de casos son niños que reciben muchas llamadas de atención y castigos que van afectando su autoestima y el concepto que van creando de sí mismos. a esto hay que añadir sus pobres resultados en las tareas escolares.

Cuando un niño es propenso a las rabietas y la pérdida del control, cuando es muy sensible a los ruidos o los olores, cuando se pierde por los pasillos o es miedoso y torpe, cuando no acepta los cambios en la rutina o necesita moverse constantemente, es cuando el Terapista Ocupacional intervino con la integración sensorial.

Fue muy estimulante trabajar el estímulo sensorial y ver los rostros de los niños motivados y deseosos de la próxima actividad.

# CAPÍTULO IV

## 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1. CONCLUSIONES

**“Se comprueba la hipótesis de trabajo u operacional”.**

La aplicación de la técnica de Terapia Ocupacional Integración Sensorial disminuye los problemas de aprendizaje de la lecto-escritura de los niños de primero primaria”.

#### 4.1.1 LOS RETOS QUE ENFRENTA EL ALUMNO DE PRIMERO PRIMARIA CON PROBLEMAS DE LECTO-ESCRITURA PARA REINSERTARSE AL RESTO DE COMPAÑEROS:

A. Adaptarse a su grupo de aula, ser aceptado y trabajar con su grupo como un miembro más, con las mismas capacidades, derechos y obligaciones dentro del mismo.

B. Tener un adecuado autoconcepto y autoestima para poder enfrentar las criticas o burlas que pueda recibir de sus compañeros.

C. Mantener el ritmo de trabajo de los demás compañeros de aula y Sostener la atención y el interés en su aprendizaje.

### 4.1.2 INFLUENCIA DEL DÉFICIT DE INTEGRACIÓN SENSORIAL E HIPER-ESTIMULACIÓN RESPECTO A LA LECTO- ESCRITURA:

A) Los niños con mayores problemas de conducta según lo observado en la muestra son los que presentan hiper-estimulación en el sentido de la vista por que representa dificultad para mantener la atención y seguir instrucciones, repercutiendo en un bajo nivel académico.

B) La estimulación motora fina y gruesa ayuda a los niños a ser más seguros consigo mismos.

C) Se descubrió que los niños con problemas de dislexia presentan confusión de la lateralidad y que es beneficioso estimular el sistema vestibular mediante la integración sensorial.

## 4.2 RECOMENDACIONES

A. Mantener un monitoreo constante en el desempeño de los alumnos debido a que el período de la investigación fue corto para ver avances deseados.

B. Proporcionar a los maestros de material escrito adecuado para que realice actividades sensoriales que mantengan la atención e interés de los alumnos.

C. Que el maestro y el padre de familia conozca qué áreas sensoriales estimular y cuales apaciguar en el alumno para evitar hipersensibilización o déficit de integración sensorial.

D. Es importante que el docente y el padre de familia identifiquen los niveles de actividad bajos o niveles de actividad altos en los niños para lograr un equilibrio entre sí.

E. Es importante que el padre de familia conozca que la tecnología y la comunicación puede estimular el desarrollo cognitivo del niño si se usa en medidas considerables pueden ser motivantes, pero si es desmedido, puede ocasionar problemas de atención.

F. Es importante tomar en cuenta la personalidad del niño para adecuar la técnica sensorial adaptada a su individualidad.

G. Algunos niños presentaron más dificultades para interpretar y organizar la información que les llegaba a través de sus sentidos por lo que presentaron niveles altos de disfunción en la integración sensorial.

H. Convertir la investigación en un manual de consulta para los maestros del establecimiento y los maestros que deseen ampliar sus

conocimientos y ponerlos en práctica en pro- de la formación de los niños de primero primaria.

I. Continuar el proceso, sugiriendo a la maestra no dejar de monitorear a los alumnos que están en proceso avance respecto a la lecto-escritura trabajando de manera conjunta con padres de familia.

J. Tomar en cuenta la problemática personal que cada alumno presenta: desintegración familiar, abandono familiar, entre otras, pues éstas influyen sobre su rendimiento escolar.

## BIBLIOGRAFÍA


- Ayres, Jean. *"Integración sensorial y el niño".* México: Trillas 2001 PP 300
- Bellefeuille, Isabelle Beaudry**."***Problemas De Aprendizaje En La Infancia"* Oviedo: Nobel 2008 PP 206
- Clem, Thompson Ph."Manual de Kinesiología Estructural" Barcelona : Paidotribo, , 1990 pp. 27
- Harvey Richard. *"La Percepción Sensorial"* México D. F. Editorial Limusa 1983.Primera Edición PP 500.
- Jean, Ayres."Desafíos Sensoriales Ocultos"Pediatric Therapy Network TEA (adaptado y traducido en España) PP 150
- June, Grieve BSc, MSc *"Neuropsicología"* Traducido de la 1ra. Edición Blackwell Scientific Publications Limited, Oxford, Inglaterra 1993, Editorial Médica Panamericana por la Dra. Diana Silva Klajn Páginas 354
- Ministerio de Educación (2007) Curriculum Nacional Base del nivel primario. Primer grado. Guatemala DIGECADE PP 180
- Parlam, Diane; Mailloux, Zoe.*"Ocupational Therapy Intervention" For Childrens*
- Sensory Integration (traducido al español) Colombus Ohio: 4th. edition 2,001 PP 379Peña, Marina.*" Educar en el Nuevo Siglo"*Centro Educativo Eficiente, Costa Rica 2001 PP 43
- Sastrías, Marta.*" Caminos a la Lectura"* Propuestas para la lectura en niños, México 2010: Pax Página 4
- Sloboda, J.A, J.W. Davidson y M.J.A. Howe, "Is everyone musical" Ssychologist, núm. 7 1994 PP 354

- Documentos digitales:
- Moreno Saenz Angel Evolución histórica del Concepto de comprensión lectora.(2009) Consultado el 5 mayo de 2010. http://www .scribd.com/doc/10738828/comprensión lectora.
- Loraine, S. (2009) El desarrollo del Vocabulario, recuperado el 28 de junio de 2010. Consultado el 29 junio de 2010
- www.superdupering.com
  Robert Bown, Atlas de Neuroanatomía(PDF)
- http://www.megaupload.com/es/?d=ANCLRRVS, consultado el 30 junio de 2010
- Chávez Zepeda, (2010).”Elaboración de proyectos de investigación cuantitativa y cualitativa”. Quinta Edición, Guatemala.

**ANEXOS:**

ANEXO 1

Plan N. 1 Para orientar las técnicas de acurdo a los sentidos:

| **Conciencia sensorial**<br>Dinámicas que se enfocan a las habilidades que se desarrollan a través de los sentidos y a la conciencia sensorial | | |
|---|---|---|
| **NOMBRE DE LA ACTIVIDAD Y DURACIÓN :** | **MATERIAL:** | **OBJETIVO:** |
| **Sensibilidad**<br><br>**25 Minutos** | **Diferentes texturas**<br><br>**Diferentes olores**<br><br>**Diferentes sabores**<br><br>**Diferentes sonidos**<br><br>**Diferentes colores** | I. Desarrollar la sensibilidad de los niños<br><br>II. Detectar reacciones emocionales y expectativas.<br><br>III. Observar los comportamientos.<br><br>. IV. Aumentar la conciencia sensorial. |
| **Ludoterapia juego de TWIS**<br><br>**30 Minutos** | Juego Twis<br><br>Juegos de mesa | I. Que el niño conozca y respete su espacio vital que le pertenece.<br><br>II fijar lateralidad del niño por medio del juego.<br><br>III Reafirmar la individualidad de cada niño participante. |
| **Gimnasia rítmica**<br><br>**Neuronet**<br><br>**30 Minutos** | Pelota, audiovisuales, | I. Estimular una percepción múltiple de movimiento, visión y audición.<br><br>II. Energetizar a los niños por medio de gimnasia en contraste con la relajación.<br><br>III. Analizar el comportamiento de |

| | | |
|---|---|---|
| | | competencia (Ganar-Perder).<br><br>.IV. Ayudar al individuo a manejar sus niveles de ansiedad. |
| **Musicoterapia y**<br><br>**Relajación**<br><br>**30 Minutos** | **Colchita almohada** | III. Practicar técnicas de relajación útiles para reducir la ansiedad. |
| Dibujo y pintura<br><br>20 minutos | Papelógrafo pintura de dedos | Aprecia el arte, libera tensión, sigue patrones. |

ANEXO 2

***Formas de cómo se abordó el proceso de la investigación:***

Cita con Directora y maestra de la sección de primero primaria de la Escuela, para explicar en qué consistirá el proyecto a investigar.

Observación directa para realizar un plan de trabajo en torno a las conductas presentadas.

Rapport con los niños y repartición de incentivos.

Subgrupos de niños según la necesidad, niños con déficit de estímulo y niños sobre-estimulados.

Ludoterapia

Taller para maestra de grado, para explicar la aplicación de la técnica y proporcionar ideas prácticas al respecto.

Aplicación de las técnicas sensoriales

Planificaciones de las diferentes actividades

Seguimiento

Evaluación

Análisis de datos y resultados

Sesión 1 de evaluación: observación directa en la sección de primero primaria, proponer el estudio a la maestra de grado y explicar la técnica.

Sesión 2 Evaluación sensoriomotríz por medio de técnicas lúdicas para determinar casos especiales, tomando en cuenta las recomendaciones de la maestra.

Sesión 3: Aplicación de algunas técnicas a los niños proporcionando al docente los materiales acordados.

Sesión 4 de evaluación: Para evaluar su aplicación y haciendo modificaciones

ANEXO 3

***Aspectos a tomar en cuenta:***

- ✓ Modificar el ambiente para reducir la sobrecarga sensorial
- ✓ Caminar al alrededor del ambiente, cambiar el tipo de luces, evitar usar perfumes o colonias, Utilización de audífonos, tapones de oídos, gafas. Minimizar los colores brillantes, un mp3 player con música que le agrade a los niños para disfrazar ruidos exteriores.
- ✓ Escoger un lugar en el colegio libre de distracciones utilizar una alfombra pequeña, o varias toallas para delimitar el espacio donde trabajarán. Preparar un "nidito" con colchas y almohadas donde el niño pueda ir a calmarse o a descansar durante el día.
- ✓ Ponerse al nivel del niño para hablarle, mirándolo a la cara.
- ✓ Esperar que haya contacto visual.
- ✓ Explicarle a lo que va a hacer antes de comenzar cada actividad.
- ✓ Preparar de antemano los materiales que va a utilizar tenerlos listos y controlar el uso de los mismos.
- ✓ Esperar con calma la respuesta del niño para darle tiempo para procesar la información.
- ✓ Utilizar el tacto, tocándolo firmemente para llamar la atención del niño.
- ✓ Hacer tareas cortas de pocos minutos y aumentar poco a poco el tiempo de las actividades hasta que pueda mezclarse varias en un día de trabajo.
- ✓ Evitar darle la misma actividad solo porque le agrada.
- ✓ Variar las actividades a menudo
- ✓ Celebrar todos los pequeños logros

- ✓ Incluir pequeños recesos de 5 a 10 minutos durante la rutina diaria o la rutina escolar para realizar alguna actividad sensorial para mejores resultados.
- ✓ Y otras que se irán incluyendo en el proceso de la investigación.

**Actividades para el desarrollo de la vista:**

- Ofrecer objetos de colores vivos para que miren como un biberón, un sonajero; acercar la cara de una persona hablándole.
- Colocar móviles
- Canciones sencillas con mímica
- Objetos para lanzar, coger, mirar, como pelotas, globos o aviones de papel
- Mirar libros de imágenes sencillas
- Reconocer formas, tamaños, clasificar objetos
- Adivinar que partes faltan a una figura incompleta
- Tener disponible juguetes de colores brillantes que tengan movimientos
- (trompos, burbujas, televisores musicales, juguetes con agua, los objetos a los ojos, moviendo objetos o dedos frente a los ojos ,cerrando y abriendo a los ojos, prendiendo y apagando las luces,
- En un lugar oscuro hacer los siguientes ejercicios: (solo uno a la vez)
- Localizar una fuente de luz (prenda una linterna o penlight) y pedirle que la toque
- Alumbrar algún lugar y pedirle que toque el lugar alumbrado o mencionar el nombre
- Alumbrarse la cara y nombre las partes las cuerpo

- Usando dos linternas mover la luz poco a poco para pedirle que el niño siga la luz del investigador.

**Actividades para el desarrollo del oído**

- ❖ Usar objetos que hagan ruido como sonajeros, cascabeles para atraer la atención
- ❖ Cajitas de música
- ❖ Jugar a hacer mucho o poco ruido
- ❖ Escuchar sonidos cuando se está en silencio
- ❖ Provocar sonidos con el propio cuerpo
- ❖ Imitar sonidos de animales, instrumentos, objetos
- ❖ Escuchar canciones y aprenderlas
- ❖ Juegos de orientación para el oído como la gallinita ciega, o buscar la procedencia de sonidos.

**Actividades para el desarrollo del tacto**

- o Distinguir por el tacto las diferentes partes del cuerpo.
- o Plasmar huellas de algunas partes del cuerpo en diferentes materiales (barro, papel, pintura, harina…) e identificarlos posteriormente.
- o Manipulación de objetos lo más variado posible y posteriormente clasificarlos según la cualidad.
- o Realizar juegos con los ojos cerrados. Identificar juguetes u objetos conocidos según el tacto.

- Actividades para el desarrollo del gusto y del olfato.
- Saborear diferentes frutas y olerlas y posteriormente jugar a reconocerlas con los ojos cerrados.
- Comprobar que hay objetos que huelen y otros no o muy poco.
- Reconocer por el olor objetos o sustancias como madera, queso, plastilina, etc.
- Oler flores y perfumes
- Distinguir entre sabores parecidos
- Ponerle cremas al niño después de bañarlo, (como recomendación a los padres)
- utilizar baños de burbujas de diferentes olores
- preparar una cajita con varios objetos de olor (popurri, hojas de cilantro, palitos de canelas, clavos de especia y preparar proyectos de arte con ellos.

***Actividades para calmar*:**

- masajes de presión profunda, sentarse en almohadas, colchones, chaleco de pesas, masaje con lociones o esencia de lavanda, música suave, preferiblemente clásica, masticar chicle, chupar por una pajilla, abrazo de oso, baño de burbujas.

***Actividades para estimular:***

Hacer cosquillas, brincar en el trampolín o en una bola de terapia, bailar, jugar en agua, música, luces brillantes y de colores, tirar, patear pelotas, olores fuertes y estimulantes (menta, naranja, limón)

Actividades recomendadas para trabajar el área táctil

a) Frotar suavemente con un cepillo de cerdas suaves alrededor de 10 veces por los brazos y las piernas por lo menos una vez al día.

b) Masajes en las manos con loción de olor

c) Esconder pequeños objetos en arroz, arena, habichuelas o “foam” de afeitarse

d) Jugar con plastilina

e) Hacer castillos de arena o pasteles de frosty

*Actividades para trabajar el sistema vestibular:*

a) Brincar en un trampolín

b) rodar

c) mecerse en columpios

d) mecerse en un sillón

e) En una bola grande, siente mover al niño en diferentes direcciones: hacia los lados, frente, atrás y en forma circular.

*Para trabajar el sistema propioceptivo*

a) Darle diez compresiones en cada articulación

b) Enrollar al niño en una toalla grande y dejarlos así por varios segundos

c) Empujar o halar carritos

d) Darle a comer “gomas”, malvaviscos, chicle

e) Juegos de video y computadora

f) Chalecos de pesas

Materiales

Para la educación sensorial es muy importante disponer de abundante material, aunque este puede ser en su mayoría material de reciclaje: cajas, cajones para guardar botellas de distintos tamaños, vasos, recipientes de yogur, retales de tela, tacos de madera, cartones, cartulinas, papeles, botones, hojas de plantas, cuerdas, hilos, lanas, botes, latas, flores, frutas. También es necesario algún instrumento musical, platos y cubiertos, papel de china, celofán etc.

***ANEXO 4 Glosario***

Agudeza sensorial

Capacidad de detectar o discernir una señal, se refiere a los sentidos.

Aprehensión

Potencias cognoscitivas en esta acepción son facultades *aprehensivas* (del orden sensible) los cinco sentidos.

Aprendizaje multisensorial

Es una de las herramientas más poderosas, tanto para alumnos como para docentes, en todas las disciplinas que se estén enseñando y aprendiendo. Amplia las posibilidades para abrir la percepción por medio de técnicas activas como la programación neurolingüística que usa el oído y la voz.

Aromaterapia

Es un método terapéutico sumamente personal que usa los olores para motivar, calmar, relajar por medio de diversidad de aromas.

Astigmatismo

Error en el enfoque visual que causa dificultad de ver los objetos distantes. Con este problema visual los objetos cercanos se ven claramente, pero los lejanos se ven borrosos.

Balance Energético

Balance de energía y su efecto en el control, regulación y mantenimiento a través de las percepciones.

*Cerebración*

La mente o el cerebro funcionando.

Circuitos básicos del cerebro

En la región del encéfalo la función principal es de integrar las vías sensitivas y las vías motoras.

Coordinación motora

La coordinación motriz puede ser fina y gruesa consiste en la capacidad de contraer grupos musculares diferentes de forma independiente, llevar a cabo movimientos coordinados.

*Conección sináptica*

Interacciones contínuas y comunicaciones químicas entre las células llamadas neuronas.

Coordinación visomotora

Precisión observada en la escritura, juego, movimientos que afectan al desarrollo de las funciones cognoscitivas y de su comprensión.

*Epitelio olfatrio*

Está ubicado en el techo de la cavidad nasal, el epitelio contiene cerca de 20 millones de células olfatorias especializadas, con axones que se extienden hacia arriba, como fibras de los nervios olfatorios. Esas fibras penetran la delgadísima placa cribada del hueso etmoides, situado en el piso del cráneo que reaccionan a los olores (sustancias químicas) presentes en el aire.

*Estructura neuronal*

Particularidades que hacen de ella una unidad funcional muy especial.

*Fonación*

Es el trabajo muscular realizado para emitir sonidos inteligibles, para que exista la comunicación oral. El objetivo último de la fonación es la articulación de palabras, El sistema fonatorio se vincula con otras y sistemas.

*Hiperacusia:*

Es un síndrome que produce una disminución de la tolerancia a sonidos normales y naturales del ambiente.

*Hipermetropía*

Defecto ocular que consiste en ver la imagen borrosa y puede existir por lo tanto un déficit de agudeza visual.

*Miopía*

Se llama miopía al error en el enfoque visual que causa dificultad de ver los objetos distantes.

*Neuroanatomía*

Parte de la anatomía que se ocupa del estudio de las diferentes partes del sistema nervioso y órganos de los sentidos además de una gran conversión de textos armónicos. La Neuroanatomía abarca uno de los más importantes y complejos temas que estudia la anatomía, Los neurólogos han aprendido a observar cómo los daños o las lesiones de áreas específicas del cerebro afectan al comportamiento u otras funciones de los nervios.

*Neuroquímica*

Es una rama de la neurociencia que se encarga del estudio de los neuroquímicos. Un neuroquímico es una molécula orgánica que participa en la actividad neuronal.

Psicología en la Universidad de Búfalo afirman que una serie de diversos procesos neuroquímicos y estímulos externos tienen que incidir en los sentimientos hacia determinado objeto como por ejemplo las sensaciones.

*Percepción:*

La percepción incluye la interpretación, análisis e integración de los estímulos.

Implica la actividad no sólo de nuestros órganos sensoriales, sino también de nuestro cerebro

*Plurideficiencia*

Limitación en diferentes áreas del desarrollo, especialmente en los aspectos relativos a la motricidad, cognición, sensorial y la comunicación.

*Termoreceptores*

Perciben el calor o el frío.

*Sensaciones*

Se refiere a experiencias inmediatas básicas, generadas por estímulos aislados simples La sensación también se define en términos de la respuesta de los órganos de los sentidos frente a un estímulo.

*Sistema Nervioso Central*

Está constituido por el encéfalo y la médula espinal, el sistema nervioso central es el encargado de recibir y procesar las sensaciones recogidas por los diferentes sentidos y de transmitir las órdenes de respuesta de forma precisa a los distintos efectores. Y se puede decir que el sistema nervioso central es uno de los más importantes de todos los sistemas que se encuentra en nuestro cuerpo.

*Sistema vestibular*

También llamado aparato vestibular está relacionado con el equilibrio y control espacial.

Está formado por dos ensanchamientos: El utrículo y el sáculo, ambos informan de la posición de la cabeza en relación con el suelo.

Sus células sensoriales generan impulsos que llegan hasta el cerebelo, lo que nos permite mantener el equilibrio a pesar de que realicemos desplazamientos, giros o aceleraciones.

*Sentido Propioceptivo*

La propiocepción es el sentido que informa al organismo de la posición de los músculos.

Es el sentido que indica si el cuerpo se está moviendo, así como también de la posición relativa de diversas partes del cuerpo con respecto a otras.

*Neumogástrico*

Nervio que forma el décimo par craneal, llamado también vago, nace del bulbo raquídeo e inerva la faringe, el esófago, la laringe, la tráquea, los bronquios, el corazón, el estómago, el páncreas, el hígado y el diafragma.

Propioceptores

Reciben información del interior del cuerpo, como el oído interno, o los músculos. Transmiten información de la posición del cuerpo con respecto al campo gravitatorio y con respecto a sí mismo (flexión de una articulación)

*quimioreceptores*

Son los que captan estímulos como las sustancias alimenticias y los olores.

*Serotonina*

Son neurotransmisores que se encuentran en varias regiones del sistema nervioso central y que tienen mucho que ver con el estado de ánimo.

*Umbrales subliminales*

*La percepción de mensajes o estímulos sobre los cuales no hay conciencia, debido a su corta duración.*

*Vida Neurovegetariva*

Se aplica a la parte del sistema nervioso que regula el funcionamiento del sistema vegetativo constituido entre otras por las glándulas y las vísceras: *el sistema neurovegetativo regula el desarrollo, la reproducción y la nutrición.*

*Visceral:*

Se aplica al sentimiento que es muy profundo, intenso e irracional.