



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN  
CARRERA DE PSICORREHABILITACIÓN Y EDUCACIÓN ESPECIAL

## TÍTULO

LAS METODOLOGÍAS DE REHABILITACIÓN EN EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD FINA, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE EDUCACIÓN ESPECIAL CADE, DE LA CIUDAD DE LOJA. PERIODO OCTUBRE 2013 A FEBRERO 2014.

## AUTORA

*Jaione Nathaly Santorum Criollo*

## DIRECTORA

*Dra. Alexandra del Carmen Guerrero Analuisa Mg. Sc.*

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE LICENCIADA EN PSICORREHABILITACIÓN Y EDUCACIÓN ESPECIAL.

LOJA-ECUADOR  
2015

## **CERTIFICACIÓN**

**DRA. ALEXANDRA DEL CARMEN GUERRERO ANALUISA, MG.SC.**  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE PSICORREHABILITACIÓN Y EDUCACIÓN**  
**ESPECIAL DEL ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA**  
**COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA Y**  
**DIRECTORA DE TESIS.**

### **CERTIFICA:**

Haber dirigido, asesorado y monitoreado con pertinencia y rigurosidad científica la ejecución del proyecto de tesis intitulado **LAS METODOLOGÍAS DE REHABILITACIÓN EN EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD FINA, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS CON SINDROME DE DOWN, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE EDUCACIÓN ESPECIAL CADE, DE LA CUIDAD DE LOJA. PERÍODO OCTUBRE 2013 A FEBRERO 2014.** De la autoría de la estudiante Jaione Nathaly Santorum Criollo.

Por lo que se autoriza su presentación, defensa y demás trámites correspondientes para la obtención del grado de licenciatura.

Loja, diciembre de 2015



Dra. Alexandra del Carmen Guerrero Analuisa Mg.Sc.

**DIRECTORA DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo, Jaione Nathaly Santorum Criollo, declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

**Autora:** Jaione Nathaly Santorum Criollo

**Firma:** .....

**Cédula:** 1103758544

**Fecha:** diciembre del 2015

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DE LA AUTORA, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.**

Yo, Jaione Nathaly Santorum Criollo, declaro ser autora de la tesis titulada, LAS METODOLOGÍAS DE REHABILITACIÓN EN EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD FINA, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE EDUCACIÓN ESPECIAL, CADE, DE LA CIUDAD DE LOJA. PERIODO OCTUBRE 2013 A FEBRERO 2014. Como requisito para optar al grado de Licenciatura en Psicorrehabilitación y Educación Especial; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los quince días del mes de diciembre del dos mil quince, firma la autora.

Firma: 

**Autora:** Jaione Nathaly Santorum Criollo  
**Cédula:** 1103758544  
**Dirección:** Av. Pío Jaramillo Y Chile  
**Correo Electrónico:** jaito\_92@hotmail.com  
**Teléfono:** 2-576-479  
**Celular:** 0980967511

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

**Director de Tesis:** Dra. Alexandra del Carmen Guerrero Analuisa, Mg. Sc.  
**Tribunal de Grado:** Dr. Oscar Cabrera Iñiguez Mg. Sc. Presidente del Tribunal.  
Dr. Silvia Torres Mg. Sc. Vocal  
Dr. Alba Valarezo Mg. Sc. Vocal

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la Universidad Nacional de Loja, porque en sus aulas recibí el conocimiento intelectual y humano de cada uno de los docentes de la carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial.

A mis maestros quienes me formaron y fueron allanando mi camino con su sapiencia desde el inicio de mi carrera hasta el feliz término de la misma.

De igual manera agradezco a mi directora de tesis la Dra. Alexandra del Carmen Guerrero Analuisa, por su dedicación, experiencia que me ayudaron a pulir mi proyecto de investigación.

***Jaione Nathaly***

## **DEDICATORIA**

A ti Dios, por brindarme sabiduría por guiarme por el sendero correcto de la vida, protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de mi carrera y bendecirme para llegar hasta donde he llagado y hacer realidad este sueño anhelado.

A mis Padres, por ser mi ejemplo para seguir adelante con el convivir diario, que con su cariño y amor me formaron en valores de respeto, responsabilidad, honradez y me han enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre preservar a través de sus sabios consejos.

A mis familiares, de manera especial a mi tío Fausto que me brindó su colaboración en el momento oportuno para la realización de este trabajo; a mis amigos por brindarme sus sonrisas de ánimo, su complicidad y confianza que llenan mis días de alegría.

***Jaione Nathaly***

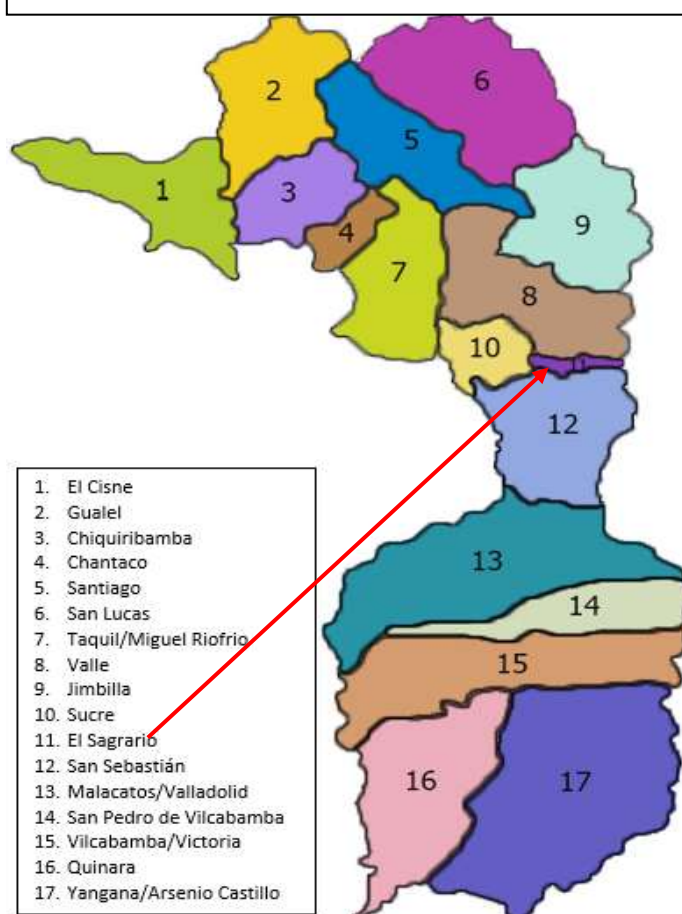
## MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN											
BIBLIOTECA: Área de la Educación, el Arte y la Comunicación											
TIPO DE DOCUMENTO	AUTORA / NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO						OTRAS DESAGREGACIONES	NOTAS OBSERVACIONES
				NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	BARRIOS COMUNIDAD		
TESIS	LIC. JAIONE NATHALY SANTORUM CRIOLLO, LAS METODOLOGÍAS DE REHABILITACIÓN EN EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD FINA, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE EDUCACIÓN ESPECIAL, CADE, DE LA CIUDAD DE LOJA. PERÍODO OCTUBRE 2013 A FEBRERO 2014.	UNL	2015	ECUADOR	ZONA 7	LOJA	LOJA	SAGRARIO	LAS PALMERAS	CD	LICENCIATURA EN PSICORREHABILITACIÓN Y EDUCACIÓN ESPECIAL



## MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS

### CANTÓN LOJA CON SUS PARROQUIAS



### CROQUIS DEL SITIO DE INTERVENCIÓN





## **ESQUEMA DE TESIS**

- i. PORTADA**
- ii. CERTIFICACIÓN**
- iii. AUTORÍA**
- iv. CARTA DE AUTORIZACIÓN**
- v. AGRADECIMIENTO**
- vi. DEDICATORIA**
- vii. MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO**
- viii. MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS**
- ix. ESQUEMA DE TESIS**
  - a. TÍTULO**
  - b. RESUMEN (SUMMARY)**
  - c. INTRODUCCIÓN**
  - d. REVISIÓN DE LITERATURA**
  - e. MATERIALES Y MÉTODOS**
  - f. RESULTADOS**
  - g. DISCUSIÓN**
  - h. CONCLUSIONES**
  - i. RECOMENDACIONES**
  - j. BIBLIOGRAFÍA**
  - k. ANEXOS**
- ÍNDICE**

**a. TÍTULO**

LAS METODOLOGÍAS DE REHABILITACIÓN EN EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD FINA, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS CON SINDROME DE DOWN, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE EDUCACIÓN ESPECIAL CADE, DE LA CIUDAD DE LOJA. PERÍODO OCTUBRE 2013 A FEBRERO 2014.

## **b. RESUMEN**

La presente investigación denominada **Las Metodologías de Rehabilitación en el Desarrollo de la Motricidad Fina, en los Niños y Niñas con Síndrome de Down, que asisten a la Unidad de Educación Especial CADE, de la Cuidad de Loja. Período octubre 2013 a febrero 2014.** El objetivo general es analizar las metodologías de rehabilitación en el desarrollo de la motricidad fina en los niños y niñas con Síndrome de Down, Utilizando el método analítico, sintético, inductivo, deductivo, cuanti - cualitativo y descriptivo; basándose en el diseño cuasi- experimental de orden social, útiles para obtener información. Aplicando la metodología adecuada para el desarrollo de la motricidad fina acorde al objetivo de estudio. La población se refiere a cien sujetos, y la muestra selectiva fue de 6 niños y niñas con Síndrome de Down y cuatro profesionales. Los resultados se obtuvieron mediante la aplicación de la Planilla de Valoración de Motricidad Fina que presentaron un nivel de motricidad fina mala, regular y buena, posteriormente se aplicó la metodología de Bobath para mejorar dicho desarrollo y realizando una comparación con los resultados de las pre y post valoraciones se puede notar que hubo un mejoramiento significativo en el desarrollo de la motricidad fina.

## **SUMMARY**

The present research work has as problem how rehabilitation`s methodologies influence in the development of fine motor skills, therefore the general objective is to analyze the rehabilitation methodologies in the development of fine motor skills of children with Down Syndrome, and for this reason the research has a type of causiexperimental design social order whereby the following methods were used: The analytical hermeneutical statistic and descriptive method. Besides the population is formed of one hundred people, selecting a sample in which six children with Down syndrome were taken and four professional. Moreover, the diagnosis that they presented was a regular fine motor level, then the appropriate methodology was applied to enhance such development and making a comparison with the results of the pre and post evaluations that can be noticed that there was a significant improvement in the development of fine motor skills.

### **c. INTRODUCCIÓN**

La presente trabajo investigativo titulado: **LAS METODOLOGÍAS DE REHABILITACIÓN EN EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD FINA, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE EDUCACIÓN ESPECIAL, CADE, DE LA CIUDAD DE LOJA. PERÍODO OCTUBRE 2013 A FEBRERO 2014.**

Para llevar a cabo este trabajo investigativo, fue conveniente en primer lugar citar la definición de cada una de las variables en estudio, que a continuación se mencionan:

Para DOMINGUEZ (2010) “Las Metodologías de Rehabilitación o Métodos tradicionales en fisioterapia aparecen alrededor de 1950, son técnicas sistematizadas o métodos de fisioterapia que se basan o fundamentan su rehabilitación en técnicas motoras con el fin de habilitar o rehabilitar los sistemas musculares y sensoriales que permiten los movimientos de independencia o control muscular, ya sea automatizando movimientos o incluyendo técnicas de control mental que enseñen al paciente a controlar su motilidad y en algunos casos su motilidad en relación a las experiencias perceptivas que le rodean”.

Según OLIVERAS (2008) “La motricidad fina es el tipo de motricidad que permite hacer movimientos pequeños y muy precisos. Se ubica en la Tercera Unidad funcional del cerebro, donde se interpretan emociones y sentimientos (unidad efectora por excelencia, siendo la unidad de programación, regulación y verificación de la actividad mental) localizada en el lóbulo frontal y en la región pre-central. Es compleja y exige la participación de muchas áreas corticales, hace referencia a la coordinación de las funciones neurológicas, esqueléticas y musculares utilizadas para producir movimientos precisos. El desarrollo del control de la motricidad fina es el proceso de refinamiento del control de la motricidad gruesa y se desarrolla a medida que el sistema neurológico madura”.

La motricidad fina, implica precisión, eficacia, armonía y acción, lo que podemos llamar movimientos dotados de sentido útil, y es lo que hace la gran diferencia entre el hombre y los animales. También puede definirse como las acciones del ser humano en cuya realización se relaciona la intervención del ojo, la mano, los dedos en interacción con el medio, aunque no es exclusiva de la mano, donde además se incluyen los pies y los dedos, la cara con referencia a la lengua y los labios”.

Del trabajo investigativo se presenta los siguientes objetivos específicos:

- Caracterizar los referentes teóricos de las Metodologías de rehabilitación en el desarrollo de la Motricidad fina, en los niños y niñas con Síndrome de Down.
- Diagnosticar el desarrollo de la Motricidad Fina en los niños y niñas con Síndrome de Down.
- Determinar las Metodologías de Rehabilitación que aplican los terapeutas en la motricidad fina que reciben los niños y niñas con Síndrome de Down.
- Aplicar las metodologías de rehabilitación terapéutica que utilizan los terapeutas para mejorar el desarrollo de la motricidad fina en las niñas y niños con Síndrome de Down.
- Validar la efectividad de la aplicación de las Metodologías de Rehabilitación en el desarrollo de la Motricidad fina, en los niños y niñas con Síndrome de Down.

La elaboración de las bases científicas - teóricas en la que se respalda el trabajo investigativo se encuentran distribuidas según las variables del problema investigado; en lo que concierne a la variable de las metodologías de rehabilitación se estableció cada una de ellas con sus definiciones, actividades y la manera que se aplican de forma ordena; en lo que se refiere a la variable de motricidad Fina se consideró primeramente su conceptualización,



clasificación y desarrollo de la misma. Y finalmente dentro de lo que es Síndrome de Down se estableció su concepto, causas , fenotipo , patologías asociadas y sus características tanto cognitivas como sensoriales y psicológicas.

La investigación fue de tipo cuasiexperimental de acción social el cual se utilizaron los siguientes métodos que fueron:

Para el trabajo investigativo realizado se utilizaron diversos métodos como:

**Método Analítico**, permitió conocer el objeto de estudio con el cual se pudo realizar comparaciones de los datos obtenidos logrando llegar de una manera clara y concisa a la relación de las variables establecidas en el trabajo investigativo.

**Método Hermenéutico**, se utilizó para la recopilación y selección de la literatura y la bibliografía adecuada, para poder comprender toda la revisión de literatura para adquirir un análisis correcto de los datos obtenidos y una comparación basándose en criterios de diferentes autores pretendiendo explicar las relaciones existentes entre un hecho y el contexto en el cual acontece.

**Método Cuanti - Cualitativo:** sirvió como proceso de obtención, representación, simplificación, análisis e interpretación de los valores numéricos de los resultados obtenidos; logrando de una manera más probable la mejor comprensión de la realidad, el cual también se usó para comprobar con el método analítico.

**Método Descriptivo**, que sirvió para realizar la descripción integral de todas las actividades que se llevaron a cabo dentro del proceso del trabajo de investigación realizado.

La población de este trabajo investigativo se encuentra establecida de 75 niños con diferentes discapacidades y 25 profesionales repartidos en las diferentes áreas del centro, es así pues que se selecciona una muestra de 6 niños y niñas con Síndrome de Down y 4 profesionales para conseguir la información pertinente al objeto de investigación.

A través de la aplicación de la Planilla de Valoración de Motricidad Fina que evalúa las destrezas manuales, y para la aplicación de las metodologías de rehabilitación se realizó una propuesta de intervención con la metodología de Bobath integrando las diferentes técnicas que son: Placing o Colocación, Holding o mantenimiento, tapping, Tapping barrido, Tapping alternado; mediante la aplicación de estas técnicas se pudo lograr un mejoramiento en el desarrollo de la motricidad fina de los niños y niñas con síndrome de Down, y por último se realizó la validación con la post aplicación de la planilla que se utilizó en el diagnóstico.

En el diagnóstico de la motricidad fina se evidencio que 2 niños tenían una motricidad fina Buena, 2 niños una motricidad fina regular, 2 niños una motricidad fina mala; después de haber trabajado la propuesta de la metodología de Bobath, se logró mejorar el desarrollo de la motricidad fina ubicándose en un rango de motricidad fina normal solo uno de ellos y el resto con una motricidad fina regular y buena.

En definitiva se puede decir que después de caracterizar de una manera ordenada los referentes teóricos y mediante una aplicación adecuada de los instrumentos se pudo conocer los resultados arrojados los cuales fueron motivo de investigación. Y según los resultados obtenidos se desarrollaron una intervención correcta de la propuesta de la metodología de Bobath, la cual dio buenos resultados en el desarrollo de la motricidad fina de los niños y niñas con Síndrome de Down.

## **d. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **1. METODOLOGÍAS DE REHABILITACIÓN**

#### **1.1 METODOLOGÍA DE BOBATH**

El autor BOBATH (2010), “manifiesta que la metodología es un concepto de tratamientos que se basa en la inhibición de reflejos anormales y la re-educación de movimientos normales a través de la facilitación y manejo de puntos claves de control.

“Es una aproximación para la resolución de problemas de reconocimiento y tratamiento de personas con un trastorno de función, movimiento y tono debido a una lesión del SNC”

El tratamiento de los trastornos del movimiento de través de Concepto Bobath parte de un enfoque en el que se ve al individuo de forma global, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: - Análisis del movimiento normal - Análisis de la desviación de movimiento normal - Aplicación adaptada a cada paciente de Técnicas de tratamiento, como herramientas que permitan un reaprendizaje del movimiento normal - Análisis del efecto de dichas técnicas para modificarlas a medida que el paciente va evolucionando.

A través de la observación y valoración del paciente se pueden conocer cuáles son las afecciones neurológicas de este (función, movimiento y tono), para luego planificar el tratamiento y marcar los objetivos. Asimismo, a parte de sus problemas motores, se tienen en cuenta las capacidades cognitivas, perceptivas y adaptativas del paciente. Esto es así porque este tipo de tratamiento enfatiza la mejora del movimiento y la función a través de la participación activa del paciente en el tratamiento. La mejor inhibición de los patrones anormales de movimiento serán las actividades de la vida diaria del paciente, por ello el Concepto Bobath se centra en un tratamiento que se adapte a cada paciente en particular y sea flexible para ir evolucionando según el paciente mejora. El objetivo final del Concepto Bobath es dar al paciente la capacidad de integrarse en la sociedad de la forma más independiente posible.

**Bolet (2008)**, indica que el método de Bobath es un enfoque holístico dirigido al adulto y al niño con **disfunción neurológica**, en un proceso interactivo entre paciente y terapeuta, tanto en la evaluación y en el tratamiento.

El tratamiento se basa en la comprensión del **movimiento normal**, utilizando todos los canales perceptivos para facilitar los movimientos y las posturas selectivas que aumenten la calidad de la función, modifica los patrones dominantes de movimiento, asegura la distribución normal del tono y la graduación normal de intervención recíproca.

Se trata de una técnica que **Inhibe** el tono y los patrones de movimiento anormales, **Facilitando** el movimiento normal y **Estimulando** en casos de hipotonía o inactividad muscular.

**Inhibición:** Inhibir los patrones de coordinación patológicas controlados por actividad tónicas (Reflejos Tónicos) al controlar los puntos llaves control; hay que inhibir la infinita cantidad de respuestas posibles, es un proceso activo

**Facilitación:** Facilitar los patrones de coordinación normal controlados por las reacciones de enderezamiento y equilibrio, facilitando el movimiento por los diferentes puntos llaves control (distales y proximales).

## **CARACTERISTICAS**

- Ver al paciente en su globalidad.
- Tratamiento activo.
- Modificar el Tono Muscular.
- Inhibir, facilitar, estimular.
- Organizar en la línea media.
- Dar posibilidad de experiencia sensorio motor.
- Repetición de los patrones normales.
- Inhibe los patrones patológicos de lo Próximo a lo Distal.
- Trabaja la simetría del cuerpo.

- Estimular la sensibilidad superficial y profunda

## **PUNTOS LLAVE CONTROL**

Son puntos desde los cuales se reduce la espasticidad y se facilita simultáneamente reacciones posturales y movimientos más normales.

## **ADITAMENTOS PARA EL TRATAMIENTO**

- Colchón
- Rodillo.
- Pelota.
- Vestibulador (se utiliza para el entrenamiento del equilibrio).
- Banquito. (Se utiliza para la transferencia de peso.
- Bipedestador.
- Mesa de vaivén.

### **Variantes como:**

- Usar pelotas de distintos tamaños y formas: gigantes, grandes o medianas, tipo roll (más estrechas en la parte central)
- Usar distintos elementos: soportes, planos inclinados, colchonetas, etc.
- En diversas posturas: decúbito prono, decúbito supino o sentado
- Trabajar en el pupitre, pero sentado sobre la pelota
- Sentados, saltar sobre la pelota cantando una canción
- En decúbito prono, “hacer el avión” intentando no caerse de la pelota
- En decúbito prono, “hacer un terremoto”, moviendo la pelota para que el niño intente no caerse
- Deslizarse sobre la pelota, “haciendo la serpiente”, y trabajando así el tono de los brazos, ya que tienen que sacar los brazos hacia delante para no caerse

## **LA FAMILIA**

El apoyo familiar es importante, lo que hace que los padres han de preocuparse por convertir dicho tratamiento en una actividad básica de la vida del niño.

***El objetivo final del Bobath es dar al paciente la capacidad de integrarse en la sociedad de la forma más independiente posible***

## **1.2 METODOLOGÍA DE VÖJTA**

Según VOJTA (2000), “Neurólogos y Neuropediatra, profesor de la Universidad de Praga.) El método consiste en evocar los patrones de postura y movimiento formales que están implícitos en el SNC, activados a través de los dos patrones de la locomoción refleja: la reptación refleja: de cubito-prono, volteo reflejo: de cubito-supino y lateral. El principio terapéutico consiste en activar la reactividad postural para llegar al enderezamiento y la motricidad física. Emplea un método de evaluación a través de reacciones posturales, cuantificando el nivel de enderezamiento del niño. Un inconveniente de este método es que provoca llanto y oposición por parte del niño”.

## **1.3. METODOLOGÍA DE PSICOMOTRICIDAD ERNEST DUPRÉ**

El autor ERNEST DUPRÉ (2000),” enseña que el concepto de psicomotricidad está asociado a diversas facultades sensorias motrices, emocionales y cognitivas de la persona que le permiten desempeñarse con éxito dentro de un contexto. La educación, la prevención y la terapia son herramientas que pueden utilizarse para moldear la psicomotricidad de un individuo y contribuir a la evolución de su personalidad.

Se trata, en definitiva, de una concepción de características integrales sobre el individuo que combina la motricidad con la psiquis para que el ser humano logre adaptarse de manera exitosa al entorno. Es posible distinguir entre diversos ámbitos de acción de la psicomotricidad, que derivan en corrientes o disciplinas como la psicomotricidad clínica (enfocada a personas con problemas en su evolución, proponiendo tratamientos mediante el uso del cuerpo) y la psicomotricidad educativa (que se desarrolla en la etapa escolar y



se orienta a personas sanas para fomentar su desarrollo mediante el juego y la actividad física)".

#### **1.4 METODOLOGÍA DE DOMAN**

El autor GLENN DOMAN, (2001), "enseña que este método se basa en movimientos progresivos, muy eficaces tanto en áreas motrices como en áreas más intelectuales. Se centran en el trabajo con los reflejos, fundamentalmente con niños con parálisis cerebral.

Doman elabora su teoría acerca del desarrollo cerebral, un Perfil del Desarrollo Neurológico que es un instrumento para medir objetivamente los progresos de los niños con lesión cerebral con los que trabajaban. A través de una Escala de Desarrollo Neurológico que permite "medir" el grado de desarrollo del niño, para fijar los objetivos. Parten de la premisa de que las diferencias entre unos niños y otros se deben fundamentalmente al ambiente, ya que al nacer todos los niños tienen el mismo potencial".

#### **1.5 METODOLOGÍA PSICOMOTRIZ.**

MEATH O.N (2001) Es un procedimiento que se efectúa a través del juego, modalidad primaria para que el niño pueda desenvolverse libremente y crecer. En el juego el cuerpo asume un rol de protagonista, siendo a su vez expresión de una situación involucrando sentimientos, expectativas y pensamientos. El actuar de una competencia motora, se sustenta en el conocimiento del propio esquema e imagen corporal, elaborados en base a experiencias anteriores.

El juego permite al niño relacionarse con el mundo que lo circunda, con los otros objetos, ubicándose en el tiempo y en el espacio, asimilando experiencias indispensables para el desarrollo de su personalidad.

#### **1.6 METODOLOGÍA DE PËTO:**

El autor PETÓ (2000), "Se trata su metodología en un sistema de educación conductista, en el que la terapia y la educación se hacen al mismo tiempo bajo la guía de un instructor, con formación en fisioterapia, terapia ocupacional,

logopedia y enfermería. El problema motor se contempla como una dificultad de aprendizaje.

Al niño se le ofrece un programa terapéutico con otros niños de la misma edad que tienen las mismas necesidades y capacidades. El grupo de niños es conducido por el instructor que utiliza las actividades diarias para facilitar sus objetivos y actividades funcionales. El conductor da al niño herramientas para que pueda encontrar soluciones a sus problemas específicos, ayuda al niño a conseguir los pasos en su aprendizaje y poder practicar las habilidades motrices”.

### **1.7 METODOLOGIA KLET KABAT**

El método de KLET KABAT (2000),” trata de los movimientos complejos es la más representativa de las técnicas de facilitación neuromuscular propioceptivos. Se fundamenta en una serie de principios básicos y utiliza Metodologías estimuladoras o relajadoras en función del efecto deseado.

## **2. PSICOMOTRICIDAD**

### **2.1. Concepto**

García y Martínez (1994) “el concepto de psicomotricidad se relaciona directamente con la concepción del desarrollo psicológico del niño según la cual la adquisición del desarrollo se debe a la interacción activa del niño con su medio, en un proceso que va desde el conocimiento y control del propio cuerpo hasta el conocimiento y acción sobre el mundo externo”.p33

### **2.2 Motricidad Gruesa**

En el 2007 CONDE declara que la motricidad gruesa comprende todo lo relacionado con el desarrollo cronológico del niño/a especialmente en el crecimiento del cuerpo y de las habilidades psicomotrices respecto al juego y a las aptitudes motrices de manos, brazos, pierna y pies.

ORDOÑEZ, (2007) “La motricidad gruesa abarca el progresivo control de nuestro cuerpo por ejemplo: el control de la cabeza boca abajo, el volteo, el sentarse, el gateo, el ponerse de pie, caminar, subir y bajar escaleras, saltar”.p.24

SUGRAÑES, Á. (2007) “Dentro de esta área trabajamos la coordinación general. Coordinación: Se la considera como el trabajo conjunto de varios músculos o grupos musculares para llevar a cabo un movimiento voluntario por parte del sujeto. Es la base fundamental para que el alumno adquiera y desarrolle su inteligencia. La coordinación general requiere un recíproco ajuste de todas las partes del cuerpo manifestándose en la locomoción, carreras, saltos, etc.”.

### **2.3 Motricidad Fina**

RIGAL (2006) “La motricidad fina ayudará a los niños a realizar movimientos de precisión y coordinación; que se refieren básicamente a las actividades motrices manuales o manipulatorias, lo más habitual guiadas visualmente y que necesitan destreza. Para que resulten eficaces estas actividades, requieren la localización del objeto que debe agarrar, la identificación o la determinación de sus características, el control del desplazamiento para la aproximación del brazo y la mano la recogida del objeto y su utilización”.

Según MILLER (2007) “El desarrollo de la motricidad fina en un niño con Síndrome de Down es decisivo para la habilidad de experimentación y aprendizaje sobre su entorno, consecuentemente, juega un papel central en el aumento de la inteligencia”.

CANO (2009) “El nivel de control de la motricidad fina en los niños se utiliza para determinar su edad de desarrollo; los niños desarrollan destrezas de motricidad fina con el tiempo, al practicar y al enseñarles. Para tener control de

la motricidad fina, los niños necesitan: Conocimiento y planeación. Coordinación, Fuerza muscular y Sensibilidad normal”.

### **2.1.3. Clasificación de la motricidad Fina**

Según Rigal (2006)

**Pinza Digital:** En un primer momento, los niños agarran con toda la mano. Más tarde el pulgar se opone a los otros cuatro dedos, y poco a poco la prensión es más fina, de manera que es capaz de coger objetos pequeños, como una canica o incluso migas de pan. Habitualmente los niños cogen estos objetos con el índice y el pulgar (pinza digital); sin embargo, a veces los niños con síndrome de Down tienen más facilidad para hacerla con el pulgar y el corazón. Si se observa este comportamiento, se debe ser flexible, y pensar que lo importante es que esta conducta sea funcional, es decir, que sirva para algo. Si al niño le resulta más útil este modo para obtener lo que desea, no se debe ser rígido.

**Agarrar Objetos:** Una vez que el niño es capaz de fijar su mirada en un objeto que llama su atención, lo habitual es que trate de cogerlo. Desde el nacimiento, el niño es capaz de agarrar un objeto, como consecuencia de un acto reflejo. A medida que desaparece este reflejo, la prensión de los objetos se hace voluntaria.

**Tirar Objetos:** Al principio el niño al agarrar un objeto, lo primero que hace es llevárselo a la boca. Esta conducta no sólo es normal en estos momentos ya que es el modo de explorar los objetos, sino que también contribuye a adquirir un importante patrón que será base de posteriores aprendizajes.

Más adelante será capaz de agitar el objeto, de golpearlo contra el suelo o una mesa, de tirarlo y de buscarlo. No se deben reprimir estas conductas, aunque en determinados momentos lleguen a ser molestas para los adultos que estén con ellos, ya que la repetición de estas acciones constituye el modo de conocimiento de lo que ocurre con los objetos. De este modo el niño va

dándose cuenta de que las cosas no desaparecen, sino que cambian de sitio, siendo las bases del concepto de objeto permanente, fundamental para el desarrollo cognitivo.

**Coordinación Viso-Manual:** La coordinación manual conducirá al niño al dominio de la mano. Los elementos más afectados, que intervienen directamente son: la mano, la muñeca, el antebrazo y el brazo, es muy importante tenerlo en cuenta ya que antes de exigir al niño una agilidad y ductilidad de la muñeca y la mano en un espacio reducido como una hoja de papel, será necesario que pueda trabajar y dominar este gesto más ampliamente en el suelo, pizarra y con elementos de poca precisión como la puntuara de dedos.

**Coordinación Facial:** Este es un aspecto de suma importancia ya que tiene dos adquisiciones:

- El del dominio muscular
- La posibilidad de comunicación y relación que tenemos con la gente que nos rodea a través de nuestro cuerpo y especialmente de nuestros gestos voluntarios e involuntarios de la cara. Debemos de facilitar que el niño a través de su infancia domine esta parte del cuerpo, para que pueda disponer de ella para su comunicación.

El poder dominarlos músculos de la cara y que respondan a nuestra voluntad nos permite acentuar unos movimientos que nos llevaran a poder exteriorizar unos sentimientos, emociones y manera de relacionarnos, es decir actitudes respecto al mundo que nos rodea.

### **3. SÍNDROME DE DOWN**

#### **3.1. Definición del síndrome de Down**

Es la causa más frecuente de discapacidad psíquica congénita y debe su nombre a John Langdon Haydon Down que fue el primero en describir esta

alteración genética en 1866, no se conocen con exactitud las causas que provocan el exceso cromosómico, aunque se relaciona estadísticamente con una edad materna superior a los 35 años.

CORRETGER, (2004) afirma que “el síndrome de Down es un trastorno genético causado por la copia extra del cromosoma 21 o una parte del mismo en vez de los dos habituales, caracterizado por la presencia de un grado variable de retraso mental y unos rasgos físicos peculiares que le dan un aspecto reconocible” p.23

### **3.2 Diagnóstico.**

El médico inglés LANGDON (2002), “señala que el diagnóstico solamente se lo hace con un examen físico, tomando una pequeña muestra de sangre y analizando los cromosomas para determinar la presencia de material de cromosoma 21 adicional; también puede diagnosticarse antes del nacimiento a través del análisis de células del líquido amniótico; estas dos pruebas tienen un grado de exactitud del 99.9%.”

### **3.3 Características Del Síndrome De Down**

Estos pacientes presentan un cuadro con distintas anomalías que abarcan varios órganos y sistemas.

Para COLEMAN, (2008), los signos y síntomas más importantes del Síndrome de Down son: Hipotonía muscular marcada (falta de fuerza en los músculos), Retraso Mental, Fisonomía característica con pliegues epicánticos y abertura palpebral sesgada hacia arriba y afuera (pliegue de piel en el ángulo interno del ojo) y raíz nasal deprimida, hipoplaxia maxilar y del paladar que determina la protusión de la lengua (el hueso maxilar de la cara está poco formado y la boca es pequeña, de modo que la lengua no cabe en ella y sale hacia afuera y dedos cortos (falta de desarrollo de la falange media del meñique.p.111



CORRETGER, (2005) "Algunos signos son muy frecuentes o típicos, como la hipotonía muscular, los dermatoglifos y, en el caso de los ojos de color claro (azul-verde), las manchas de Brushfield, unas manchas blancas pequeñas situadas de forma concéntrica en el tercio más interno del iris (no se observan en ojos oscuros)". p.36

### **3.4 Causas**

PERERA, J. (2006) "Aproximadamente, el 95% de los casos de Síndrome de Down presentan trisomía 21 simple; esto significa que todas las células del organismo poseen 3 copias completas del cromosoma 21. El 5% de las restantes presentan una tras locación". p. 45

Como lo manifiesta ARIAS, G (2008), El adulto aporta un cromosoma 21 completo más el segmento adherido al otro cromosoma, y a las células germinales de la pareja aporta un cromosoma 21. La concepción es el resultado final: la presencia de dos cromosomas 21 más una tercera porción del 21. Es frecuente que las personas con Síndrome de Down por una tras locación tengan características similares a la Trisomía Simple. p.54

La persona presenta dos líneas celulares en su organismo, una con trisomía 21 completa y la otra normal, esto se debe a las divisiones celulares post - concepción; estas varían mucho entre una y otra persona, mientras mayor sea la porción de la línea normal, mayor será la posibilidad de que el niño presente menos rasgos propios de Síndrome de Down y que la discapacidad intelectual sea más leve.

### **3.5 . Fenotipo de las personas con síndrome de Down.**

Los autores ORTEGA, E. Y BLÁZQUEZ, D. (2003), indican que el fenotipo de las personas con síndrome de Down son de acuerdo al rango como.

#### **Rasgos comunes**

- Determinadas características físicas como inclinación de los ojos hacia arriba, cuello corto, pelo fino y liso, orejas pequeñas, su boca también es pequeña, lo

que hace que su lengua se vea grande, su nariz es pequeña con el tabique nasal aplanado. etc.

- Los niños normales presentan 3 líneas en la palma de la mano, los niños con Síndrome de Down generalmente tienen una línea que atraviesa toda la palma y la segunda línea forma una curva al lado de su pulgar
- Algunos niños o bebés con Síndrome de Down tienen sus manos pequeñas con los dedos cortos.
- Hipotonía muscular generalizada.
- Los dientes mal implantados y pequeños con frecuentes caries, su piel tiende a resecarse y agrietarse.
- Su desarrollo sexual aparece bastante tarde y puede quedar incompleto en lo referente a sus órganos sexuales. Los varones tienen menos secreción hormonal, los genitales pequeños y está generalmente admitido que son estériles. En las mujeres la menstruación suele ser normal y se dan casos de madres con Síndrome de Down cuyos hijos son normales. Crecimiento retardado y envejecimiento prematuro

### 3.5 CARACTERÍSTICAS

Según JIMÉNEZ, J. Y JIMÉNEZ, I. (2002), las características de los niños con Síndrome de Down son:

**Nivel Cognitivo:** La afectación cerebral propia del S.D. produce lentitud para procesar y codificar la información y dificultad para interpretar, elaborar y responder a sus requerimientos tomando decisiones adecuadas; también les cuesta planificar estrategias para resolver problemas y atender a diferentes estímulos.

Hay otros aspectos cognitivos afectados que es la desorientación espacial, temporal y los problemas de cálculo mental.

**Nivel Sensorial:** Los niños con S.D. procesan mejor la información visual que la auditiva y responden mejor a aquella que ya está. Y es que además de la frecuencia con que tienen problemas de audición, la mayoría de los niños con S.D. tienen conductos auditivos estrechos, lo que provoca que la pérdida auditiva sea frecuente, los mecanismos cerebrales de procesamiento pueden estar alterados.

**A nivel Motriz:** Es frecuente entre los niños con síndrome de Down la hipotonía muscular y la laxitud de los ligamentos que afecta a su desarrollo motor. Físicamente, entre las personas con síndrome de Down se suele dar cierta torpeza motora, tanto gruesa (brazos y piernas) como fina (coordinación ojo-mano). Presentan lentitud en sus realizaciones motrices y mala coordinación en muchos casos.

Es aconsejable tener en cuenta estos aspectos para mejorarlos con un entrenamiento físico adecuado. Los bebés se han de incorporar lo más pronto posible en programas de atención temprana, en los que la fisioterapia debe estar presente. Más tarde, los niños pueden y deben practicar muy diversos deportes y actividades físicas, por supuesto, adaptados a las peculiaridades biológicas de cada uno de ellos. Caminar y nadar se han mostrado como dos ejercicios recomendables para la mayor parte de las personas con síndrome de Down. Es conveniente estudiar previamente sus características físicas y de salud y el riesgo que pueda suponer realizar un determinado ejercicio, por ejemplo en el caso de padecer inestabilidad atlantoaxoidea. La práctica de deportes les proporciona la forma física y la resistencia que precisan para realizar adecuadamente sus labores cotidianas y les ayuda a mejorar su estado de salud y a controlar su tendencia al sobrepeso. Respecto a este último aspecto, precisan una ingesta calórica menor que otros niños de su mismo peso y estatura, debido a la disminución de su metabolismo basal.

Church (2007)” un niño con síndrome de Down se beneficiará de hacer diariamente actividades de habilidades motoras finas para fortalecer los músculos de sus dedos y de las manos”

## **e. MATERIALES Y MÉTODOS**

El presente trabajo se encuentra establecido bajo un diseño de investigación causiexperimental descriptiva de acción social; donde se analizó, describió y se comparó resultados obtenidos en base al marco teórico descrito anteriormente, y basados en los objetivos planteados al principio del proyecto de investigación. Y como ya se mencionó desde un inicio que el objetivo de esta investigación fue diagnosticar la motricidad fina de los niños, niñas con Síndrome de Down, determinando luego las metodologías de rehabilitación que fueron adecuadas para el mejoramiento de la motricidad fina de estos niños y niñas; en seguida validando estas metodologías de rehabilitación realizando un análisis cuantitativo y cualitativo.

Se llevó acabo varios métodos como fueron:

**Método de Analítico:** Este método permitió conocer el objetivo de estudió con el cual se pudo explicar, realizar comparaciones de los datos obtenidos logrando llegar de una manera clara y concisa la relación de las variables establecidas en el trabajo de investigación; consiguiendo así una análisis de un estudio producto de la realidad que sirvió de conocimiento y experiencia.

**Método Hermenéutico:** Utilizando este método se consiguió seleccionar la literatura adecuada, para poder clasificar toda la revisión literaria que fue necesaria , para adquirir un análisis correcto de los datos obtenidos y una comparación basándose en criterios de diferentes autores pretendiendo explicar las relaciones existentes entre un hecho y el contexto en el cual acontece.

**Método Estadístico:** Este método ayudo como proceso de obtención de datos cuantitativos, que fueron luego representados en cuadros y gráficos; logrando de una manera más probable la mejor comprensión de la realidad; el cual también se usó para dar una interpretación de esos resultados.

El área cubierta del trabajo de investigación ha sido realizada en la la Unidad de Educación Especializada, Rehabilitación e Inclusión Social CADE de la Ciudad de Loja; tiene un universo estadístico de 100 personas incluidos niños y adolescentes con discapacidad y profesionales de la cual se tomó una muestra de 10 personas que corresponden a 6 niños y niñas de edades comprendidas desde los 4 a 12 años y 4 profesionales.

POBLACION	MUESTRA			
	NIÑOS		PROFESIONALES	TOTAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN ESPECIALIZADA, REHABILITACIÓN E INCLUSIÓN CADE DE LA CIUDAD DE LOJA	MUJERES	HOMBRES	4	
100	3	3	4	10

Planilla de Valoración de Motricidad Fina: Que constituye de 52 actividades manuales que constan de: coordinación de los músculos, dedos y rostro, movimientos de precisión, coordinación de ambas manos, agarres, coordinación viso-manual, imitación motora y actividades de la vida diaria; con un puntaje de un punto cada una de ellas, la cual fue aplicada a los 6 niños y niñas con Síndrome de Down que presentaban problemas en su motricidad fina

Encuesta a los Docentes: Fueron aplicadas a 4 profesionales de la institución que laboran en el área de terapia de motricidad fina, para poder saber si en sus planificaciones diarias cual es la metodología de rehabilitación que más utilizan y de qué manera las aplican a los niños y niñas con Síndrome de Down; la cual

estuvo constituida por los siguientes parámetros como fueron definición de la motricidad fina, cuales son las metodologías de rehabilitación adecuadas para el desarrollo de la motricidad fina, y cuáles son las actividades que se realizan con los niños con Síndrome de Down para el desarrollo de motricidad fina.

Registro de actividades: El cual sirvió para poder realizar la aplicación de las metodologías adecuadas de manera secuencial y ordenada.

Luego de haber diagnosticado la motricidad fina de las niñas y niños con Síndrome de Down se procedió mediante la encuesta a establecer que metodologías se iban a aplicar para el mejoramiento de la motricidad fina de estos niños; conociendo ya cuales iban a hacer estas metodologías se procedió a la aplicación de cada una ellas de una manera ordena y adecuada.

Después de haber aplicado las metodologías se dio paso a la valoración de las mismas que fueron evaluadas mediante la utilización nuevamente de la Planilla de Valoración de la Motricidad Fina antes descrita, la cual nos dio los debidos resultados en las tablas y cuadros estadísticos y el respectivo análisis cualitativo.

Todo el trabajo de investigación estuvo estructurado bajo los siguientes componentes como fueron resumen- introducción- revisión de literatura- materiales y métodos- resultados- discusión- conclusiones-recomendaciones- bibliografía y anexos; los cuales sirvieron de guía para tener un orden y una secuencia lógica de todo este trabajo y para quien este interesado en leerlo.

## **f. RESULTADOS**

Con el fin de lograr los objetivos planteados al principio del proyecto, se dará paso al análisis e interpretación de resultados, partiendo primeramente de un cuadro del resultado y luego con la representación gráfica donde se mostrara los datos obtenidos de forma ordenada y lógica.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO N° 1**

- Caracterizar los referentes teóricos de las Metodologías de rehabilitación en el desarrollo de la Motricidad fina, en los niños y niñas con Síndrome de Down.

Mediante la investigación de los pertinentes temas de estudio, se dio paso a la construcción de los principales modelos para la comprensión de las distintas variables, la búsqueda adquirida se la realizó de manera fundamentada en estudios actualizados; así mismo se excluyó de algunos referentes que no contribuían de manera fundamental a la problemática de la propuesta proporcionada. Todas estas reformas se ven evidenciadas en la revisión de la literatura.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO N° 2**

- Diagnosticar la motricidad fina de las niñas y niños con Síndrome de Down que asisten a la Unidad de Rehabilitación e Inclusión Social CADE.

#### **Planilla de Valoración de Motricidad Fina. Goddard**

Mediante la aplicación de la Planilla de Valoración de Motricidad Fina. Goddard que se conforma de 52 actividades manuales las cuales son: coordinación de los músculos, dedos y rostro, movimientos de precisión, coordinación de ambas manos, agarres, coordinación viso-manual, imitación motora y actividades de la vida diaria; con un puntaje de un punto cada una de ellas.

**Cuadro 1. Valoración Motricidad Fina**

ACTIVIDADES MANUALES	VALOR DE ACTIVIDAD	PUNTAJE OBTENIDO						PUNTAJE EQUIVALENTE
52	1	CASOS						50-52 Normal 26-49 Buena 14-25 Regular 6-13 Mala
		A	B	C	D	E	F	
		37	28	10	22	8	14	

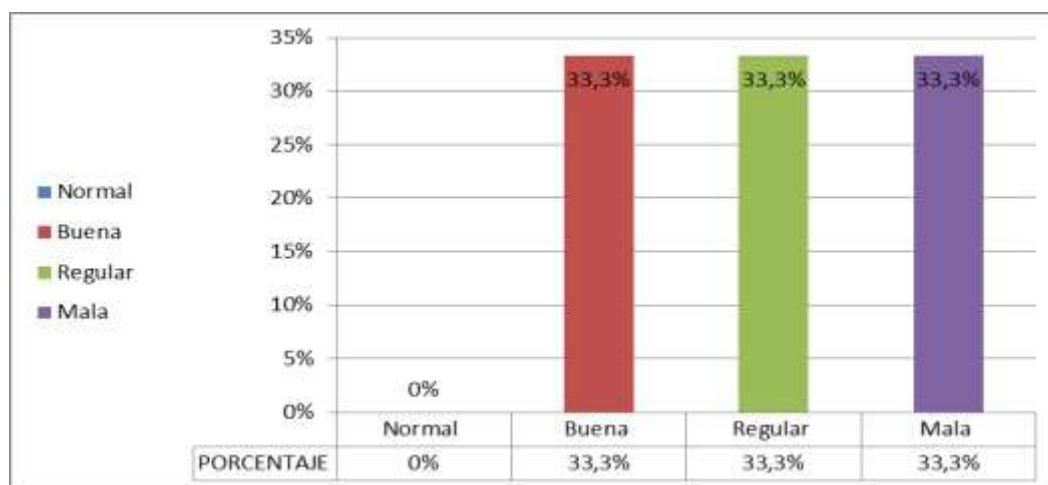
Fuente: Planilla de Valoración de la Motricidad Fina  
Responsable: Jaione Nathaly Santorum Criollo

**Cuadro Nº 2 Nivel de Motricidad Fina**

INDICADORES CASOS	CASOS						F	%
	A	B	C	D	E	F		
Normal							0	0%
Buena	X	X					2	33.3%
Regular				X		X	2	33.3%
Mala			X		X		2	33.3%
Total							6	100%

Fuente: Planilla de Valoración de la Motricidad Fina  
Responsable: Jaione Nathaly Santorum Criollo

**Grafica Nº 2 Nivel de Motricidad Fina**



Fuente: Planilla de Valoración de la Motricidad Fina  
Responsable: Jaione Nathaly Santorum Criollo



### **Análisis e Interpretación:**

**Análisis:** De los 6 niños diagnosticados, podemos constatar que el caso A y B corresponden al 33.3% que equivale a una motricidad fina buena, en cambio los casos D Y E que corresponden a un porcentaje del 33.3 % que equivale a una motricidad fina regular y los casos C y E que corresponden a un porcentaje de 33.3% que equivale a una motricidad fina mala dándonos un total del 100%.

**Interpretación:** Mediante los resultados arrojados se puede determinar que la mayor parte de los niños presentan una motricidad fina regular y mala. RIGAL (2006) “La motricidad fina ayudará a los niños a realizar movimientos de precisión y coordinación; que se refieren básicamente a las actividades motrices manuales o manipulatorias, lo más habitual guiadas visualmente y que necesitan destreza. Para que resulten eficaces estas actividades, requieren la localización del objeto que debe agarrar, la identificación o la determinación de sus características, el control del desplazamiento para la aproximación del brazo y la mano la recogida del objeto y su utilización”. Es habitual que en niños con Síndrome de Down exista cierta torpeza motora, tanto gruesa (brazos y piernas) como fina (coordinación ojo-mano) y presentar lentitud en sus realizaciones motrices y mala coordinación en muchos casos, es por eso que con ellos se debe trabajar de forma primordial el dominio general del cuerpo, que es indispensable para el logro adecuado de un posterior desarrollo de la actividad manual en general y de la escritura en particular ya que los movimientos finos requieren de una buena orientación y coordinación espacial.

### **ENCUESTA A LOS PROFESIONALES**

La misma que se encuentra constituida de 6 preguntas opcionales, las cuales hacen referencia a las metodologías de rehabilitación que son adecuadas para la aplicación, las actividades que realizan con los niños y cuál es su opinión sobre la motricidad fina de los niños y niñas con Síndrome de Down.

**Pregunta N°6:** Según su opinión cual es el nivel de motricidad fina de los niños con Síndrome de Down

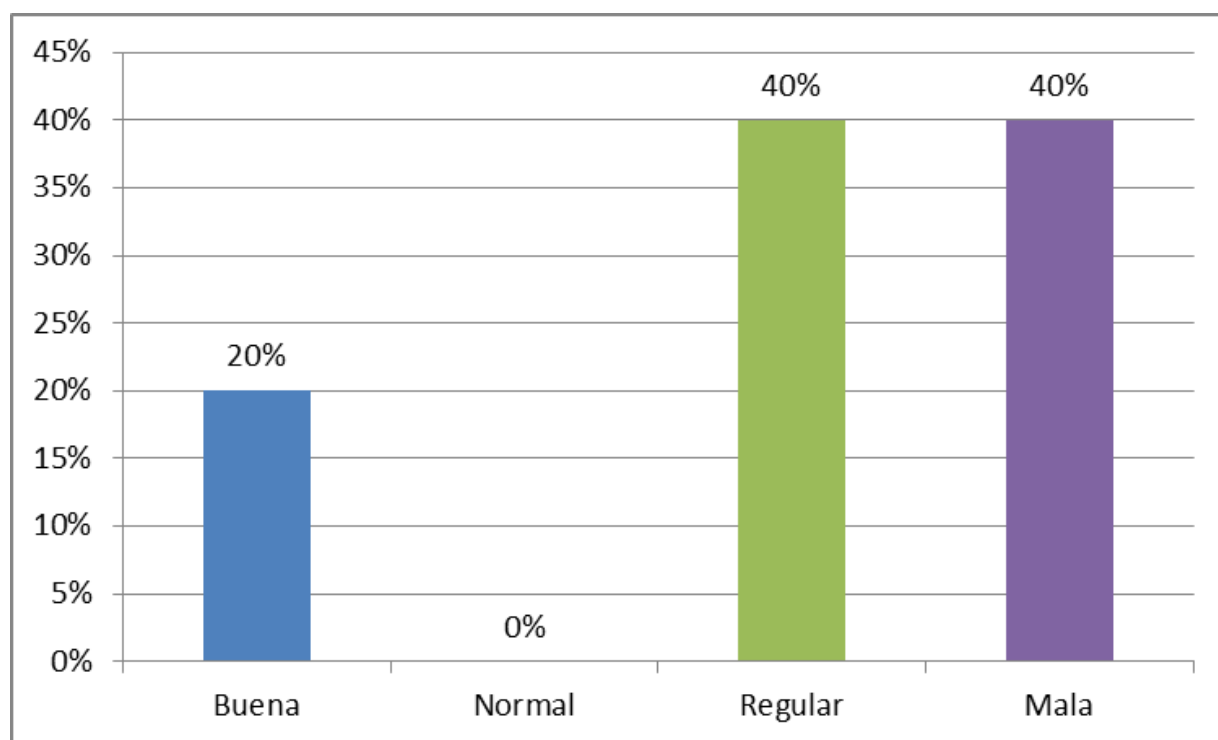
**Cuadro N°3 Encuesta a los Profesionales**

Indicador	Nº de Profesionales	Porcentaje
Buena	1	20%
Normal	0	0%
Regular	2	40%
Mala	2	40%
<b>TOTAL:</b>	5	100%

**Fuente:** Encuesta a los Profesionales

**Responsable:** Jaione Nathaly Santorum Criollo

**Grafica N° 3 Encuesta a los Profesionales**



**Fuente:** Encuesta a los Profesionales

**Responsable:** Jaione Nathaly Santorum Criollo

## **Análisis e Interpretación:**

**Análisis:** De los 5 profesionales encuestados del centro CADE, 2 de ellos respondieron que los niños tienen una motricidad fina Regular que equivale al 75%, de la misma forma 2 profesionales respondieron que los niños y niñas tienen una motricidad fina mala que equivale al 40% y solamente 1 de ellos respondió que tienen una motricidad fina buena que equivale al 40% dándonos un total de 100%.

**Interpretación:** De la muestra seleccionada de los profesionales, la mayoría de ellos manifestaron que los niños y niñas con Síndrome de Down muestran una motricidad fina regular y mala. CANO (2009) “El nivel de control de la motricidad fina en los niños se utiliza para determinar su edad de desarrollo; los niños desarrollan destrezas de motricidad fina con el tiempo, al practicar y al enseñarles. Para tener control de la motricidad fina, los niños necesitan: Conocimiento y planeación. Coordinación, Fuerza muscular y Sensibilidad normal”. Desde el nacimiento y a medida que va evolucionando el niño, va teniendo un desarrollo motor que parte de su maduración y propia experiencia, en la que le permite establecer múltiples relaciones con todo lo que adquiere del medio; por lo tanto la motricidad fina implica un nivel elevado de maduración y un aprendizaje largo para la adquisición plena de cada uno de sus aspectos ya que hay diferentes tipos de dificultad y precisión, y para conseguirlo se debe iniciar el trabajo desde que el niño es capaz, partiendo de un nivel muy simple y continuar a lo largo de los años con metas más complejas y bien delimitadas en las que se exigirán diferentes objetivos según las edades.

## **OBJETIVO 3**

- Determinar las metodologías que aplican en la motricidad fina que reciben las niñas y niños Síndrome de Down que asisten a la Unidad de Rehabilitación Ocupacional del C.A.D.E

## ENCUESTA A LOS PROFESIONALES

**Pregunta N°2.** Marque con X las metodologías que aplican para trabajar la motricidad fina en los niños con Síndrome de Down

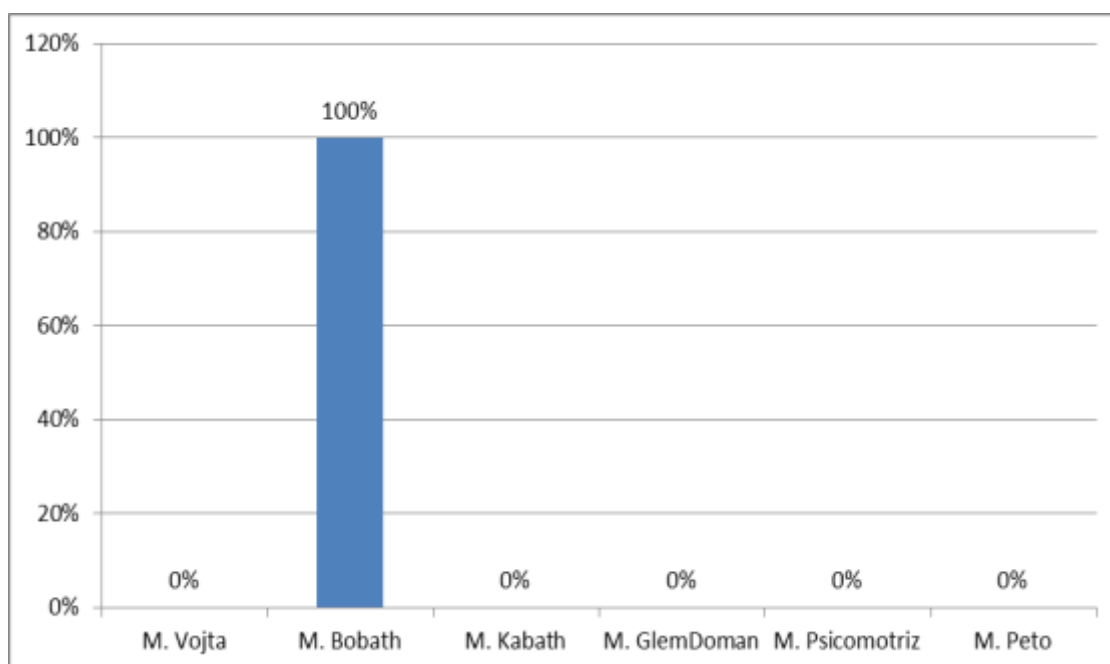
**Cuadro N°4 Metodologías de Rehabilitación**

Metodología	Nº de Profesionales	Porcentaje
M. Vojta	0	0%
M. Bobath	5	100%
M. Kabath	0	0%
M. GlemDoman	0	0%
M. Psicomotriz	0	0%
M. Peto	0	0%
<b>Total:</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a los profesionales del CADE

**Responsable:** Jaione Nathaly Santorum Criollo

**Grafica N° 4 Metodologías de Rehabilitación**



**Fuente:** Encuesta a los profesionales del CADE

**Responsable:** Jaione Nathaly Santorum Criollo

## **Análisis e Interpretación**

**Análisis:** Los 5 profesionales del centro CADE, pudieron contestar que la metodología de Bobath es la que se aplica para el desarrollo de motricidad fina, dándonos un resultado del 100%.

**Interpretación:** Mediante la encuesta aplicada a los profesionales en su totalidad indicaron que la metodología de Bobath es la más adecuada para la aplicar a los niños con Síndrome de Down en el desarrollo de su motricidad fina. Según Bobath (2010) “Es un enfoque holístico dirigido al adulto y al niño con disfunción neurológica, en un proceso interactivo entre paciente y terapeuta, tanto en la evaluación como en la atención y en el tratamiento se basa en la comprensión del movimiento normal, utilizando todos los canales perceptivos para facilitar los movimientos”. Esta metodología ayuda a los niños con Síndrome de Down en su motricidad fina ya que su objetivo es proporcionar una serie de experiencias a través de diversos patrones de movimientos coordinados.

## **OBEJTIVO 4**

- Aplicar las metodologías de rehabilitación terapéutica que utilizan los terapeutas para mejorar el desarrollo de la motricidad fina en las niñas y niños con Síndrome de Down.

### **¿En que se basa el tratamiento con el concepto Bobath?**

Emilio Álvarez (1987) “El pilar básico del que se sustenta el concepto Bobath es el movimiento normal. ¿Y qué es el movimiento normal? es la respuesta del mecanismo de control postural (mecanismo del SNC) a un pensamiento o estímulo interno o externo.

### **¿Qué tipos de movimiento normal existen?**

Voluntario: Es un movimiento de forma consciente “se piensa lo que se va hacer” (saltar....)

Automático: movimiento que aparece en el desarrollo espontáneo del ser humano (andar, hablar....)

Automatizado: movimiento voluntario que se ha aprendido a base de repeticiones (conducir...)

### **Plan Terapéutico Individualizado de la Metodología de Bobath**

Según el diagnóstico obtenido mediante la Planilla de Valoración de la motricidad fina se establece el plan terapéutico de la metodología de Bobath, realizado según el movimiento normal

INDICADOR	TECNICA DE BOBATH BASADOS EN EL MOVIMIENTO NORMAL	OBEJETIVO TERAPEUTICO	ACTVIDAD	MATERIALES
Desarrollar la destreza de las manos ( Imitación Motora )	Movimiento automático	Tocar las palmas de las manos	Mediante una canción infantil facilitar el movimiento de las palmas de las manos	Grabadora Canción infantil
	Movimiento voluntario	Mover las dos manos simultáneamente ( hacia arriba, hacia abajo y movimiento circular )	Imitar movimientos de animales ( pájaro volando, mono, garras de un león	Imágenes de animales
	Movimiento Automatizado	Manejar su mano libremente	Realizar movimientos en la arena	Arena
Desarrollar la destreza de los dedos ( IMITACIÓN MOTORA)	Movimiento automático	Abrir y cerrar los dedos de la mano	Mover los dedos de la mano primero libremente siguiendo la imitación	cantar la canción de las manitos
	Movimiento voluntario	Tocar cada dedo con el pulgar de la mano	Realizar el movimiento mediante la	Canción de las manitos

		correspondiente, aumentando la velocidad	imitación	
	Movimiento Automatizado	Menear los dedos primero despacio luego con agilidad	Tocar el tambor o teclear con los dedos sobre la mesa	Tambor pequeño
Desarrollo de agarres (Sujetando)	Movimiento voluntario	Dar a escoger varios objetos de diferentes tamaños	Presentarle los diferentes objetos y pedirle que coja los que más le gustan	objetos llamativos (juguetes)
	Movimiento Automático	Coger los objetos realizando el agarre de la pinza que se realiza con el dedo índice , pulgar y el corazón juntos	Pedirle que agarre todos diferentes objetos realizando el agarre de la pinza.	objetos llamativos (juguetes)
	Movimiento Automatizado	Coger de manera simultánea todos los objetos puestos realizando la pinza	Colocar todos los objetos realizando la pinza y meterlos en un bote.	objetos llamativos (juguetes)
Integración del control óculo manual ( coger monedas )	Movimiento voluntario	Coger las monedas mediante la pinza	indicarle las monedas al niño	Monedas
	Movimiento automático	Meter las monedas dentro de un bote con ranura	Señalarle que tiene un bote con ranura y que coloque las monedas dentro de el	Monedas y un bote
	Movimiento automatizado	Repetir la pinza utilizando los tres dedos de manera simultanea	Pedirle que meta las monedas por la ranura cogiendo las monedas con la pinza.	Monedas y un bote
COORDINACIÓN DE AMBAS MANOS	Movimiento automático	Que intente abrir un recipiente con golosinas	Indicarle un recipiente y colocarle	Recipiente y golosinas

(abrir recipiente)			golosinas dentro de él y cerrarle y dárselo al niño para que lo abra	
	Movimiento voluntario	Abrir el recipiente	Indicarle al niño como debe de abrir el recipiente.	Recipiente y golosinas
	Movimiento automatizado	Abrir y cerrar el recipiente	Dejarlo que intente varias veces el abrir el recipiente	Recipiente y golosinas
Control óculo manual, percepción visual y coordinación de ambas manos (tuerca y tornillos )	Movimiento automático	Sacar las tuercas y tornillos	Mostrarle al niño el tablero con las tuercas y tornillos	Tablero de tuercas y tornillos
	Movimiento voluntario	Sacar las tuercas y tornillos utilizando las dos manos	Pedirle que saque las tuercas y tornillos con las dos manos primero uno y luego la otra	Tablero de tuercas y tornillos
	Movimiento automatizado	Sacar todas las tuerca y tornillos de manera simultánea con las dos manos	Decirle que ahora saque todas las tuercas y tornillos utilizando las dos manos simultáneamente.	Tablero de tuercas y tornillos

Todas estas actividades fueron realizadas durante dos meses con los niños y niñas con Síndrome de Down de maneras ordena; y todas las actividades fueron realizadas respetando todos los principios del concepto de Bobath ya que estos hacen el niño o niña con Síndrome de Down poco a poco se conviertan en personas cada día más independientes y todos estos principios son:

1- Principio de individualización: hay que proporcionar a cada niño, a partir de sus intereses, motivaciones, capacidades, necesidades y ritmos de aprendizaje, la respuesta educativa que necesite en cada momento para formarse como persona.



2- Principio de normalización: hay que conseguir que el niño adquiera la mayor funcionalidad posible como individuo. Desde la legislación, este principio se traduce como integración y ahora inclusión, es decir, que los alumnos con NEE accedan a los servicios educativos ordinarios.

3- Principio de autonomía: no hay que sustituir a los alumnos, haciendo lo que ellos pueden hacer, aunque necesiten ayudas y adaptaciones.

4- Principio de actividad: si el aprendizaje es el resultado de un proceso de construcción activa por parte del sujeto, es obvio que hay que favorecer la participación activa del alumno, ya que la transferencia del aprendizaje depende sustancialmente de ello. No consiste en estar activos sin importar el tipo de actividad.

5- Principio de potencialidad: hay que establecer metas progresivas para avanzar hacia los objetivos propuestos.

6- Principio de motivación: sin motivación no hay aprendizaje. La motivación la entendemos como la disposición mental que se puede manifestar de diferentes formas: a través de la intencionalidad, interés por explorar, motivación ante sus tareas.

## **OBEJTIVO 5**

- Validar la efectividad de la aplicación de las metodologías de rehabilitación para mejorar la motricidad fina de los niños y niñas con Síndrome de Down.

Para la reevaluación de la motricidad Fina se aplicó nuevamente la Planilla de Valoración de Motricidad Fina explicada anteriormente.

**Cuadro N° 6: Resumen de la Pre y Post Planilla de Valoración de Motricidad Fina**

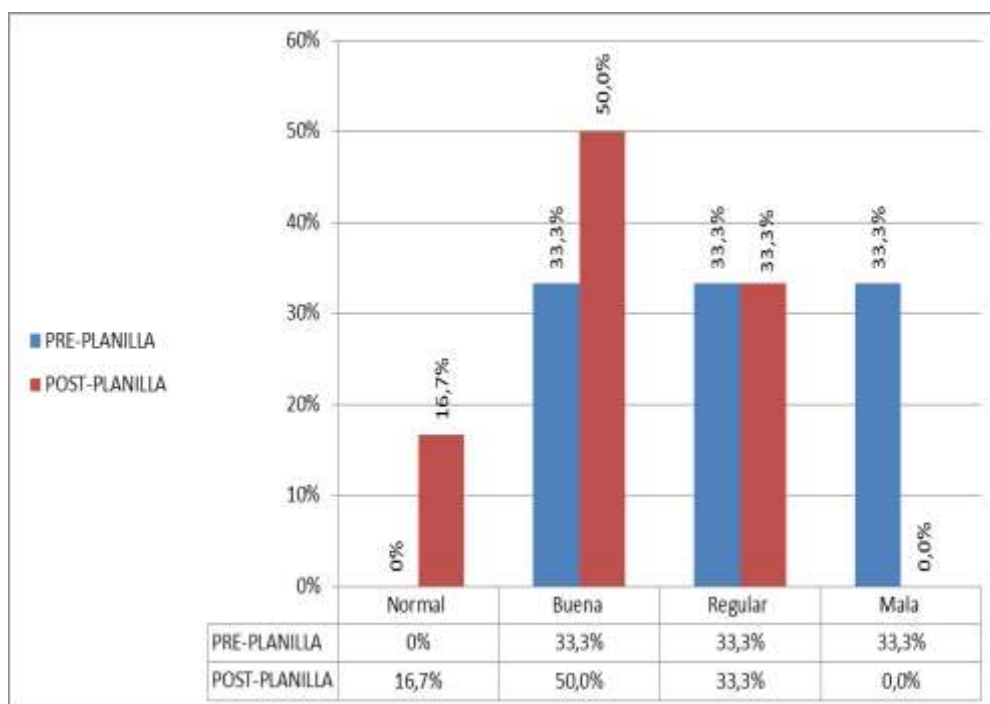
PRE-PLANILLA DE VALORACIÓN MOTRICIDAD FINA								POST-PLANILLA DE VALORACION DE MOTRICIDAD FINA							
Actividad manual	Valor de actividad	Puntaje Obtenido						Puntaje Equivalente	Puntaje obtenido						Puntaje Equivalente
52	1	CASOS						50-52 Normal	CASOS						50-52 Normal
								26-49 Buena							26-49 Buena
		A	B	C	D	E	F	14-25 Regular	A	B	C	D	E	F	14-25 Regular
		37	28	10	22	8	14	6-13 Mala	50	32	22	28	22	24	6-13 Mala

**Cuadro Nº 7 Validación de Motricidad Fina**

PRE- PLANILLA									POST- PLANILLA							
<div>Indicadores</div> <div>CASOS</div>	CASOS						F	%	CASOS						F	%
	A	B	C	D	E	F			A	B	C	D	E	F		
Normal							0	0%	X						1	16.6%
Buena	X	X					2	33.3%		X		X		X	3	50%
Regular				X		X	2	33.3%			X		X		2	33.3%
Mala			X		X		2	33.3%							0	0%
TOTAL							6	100%	TOTAL						6	100%

**Fuente:** Planilla de Valoración de Motricidad Fina  
**Responsable:** Santòrum Criollo Jaione Nathaly

**Grafica Nº 7 Validación de Motricidad Fina**



**Fuente:** Planilla de valoración de Motricidad Fina

**Responsable:** Santorum Criollo Jaione Nathaly

**ANALISIS:** De los 6 niños validados, se puede evidenciar que el caso A que tenía una motricidad fina buena pasó a tener una motricidad fina normal que representa a un 16.6% en cambio los casos B, D, y F que obtuvieron una motricidad fina regular ahora tienen una motricidad fina buena que corresponde a un 50% y por último los casos C y E que tenían una motricidad fina mala pasaron a tener una motricidad fina regular que corresponde a un 33.3% en un total del 100%.

**INTERPRETACIÓN:** De la mayoría de los niños que presentaban una motricidad fina regular ahora obtuvieron una motricidad fina buena mientras que los niños que tenían una motricidad fina lograron tener una motricidad fina regular. Según Miller (2007) “El desarrollo de la motricidad fina en un niño con Síndrome de Down es decisivo para la habilidad de experimentación y aprendizaje sobre su entorno, consecuentemente, juega un papel central en el aumento de la inteligencia”. Para conseguir este desarrollo se ha de seguir un

proceso cíclico: iniciar el trabajo desde que el niño es capaz, partiendo de un nivel muy simple y continuar a lo largo de los años con metas más complejas y bien delimitadas en las que se exigirán diferentes objetivos según las edades y tener presente que el desarrollo sigue a veces pautas diferentes, entonces tenemos que ir de lo más fácil a lo más complejo.

### Encuesta a los Profesionales

**Pregunta N°3.** Cree usted que la aplicación de la metodología de Bobath ha dado resultados en la rehabilitación de los niños y niñas con Síndrome de Down para el desarrollo de la motricidad fina

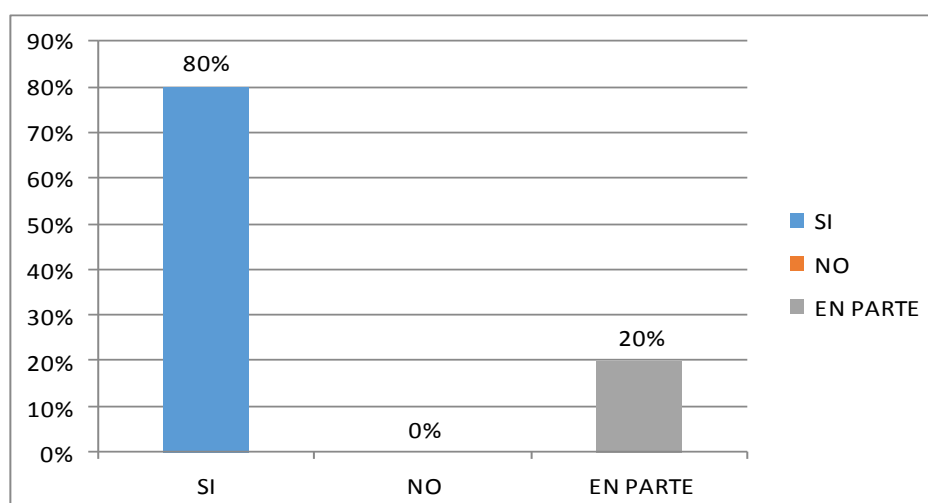
**Cuadro N° 8 Resultados de la Metodología de Bobath**

Indicador	N° de Profesionales	Porcentaje
SI	4	80%
NO	0	0%
EN PARTE	1	20%
TOTAL	5	

**Fuente:** Encuesta a los Profesionales

**Responsable:** Santorum Criollo Jaione Nathaly

**Gráfica N° 8 Resultados de la Metodología de Bobath**



**Fuente:** Encuesta a los Profesionales

**Responsable:** Santorum Criollo Jaione Nathaly

## **Análisis e Interpretación**

**ANALISIS:** De los 5 profesionales encuestados 4 de ellos contestaron que si hay resultados que equivale a un porcentaje de 80%, mientras que solo 1 de ellos dijo que hay un resultado en parte que corresponde a un 20% en total del 100%.

**INTERPRETACIÓN:** Mediante la aplicación de la metodología de Bobath, se pudo evidenciar que si da resultado en el desarrollo de la motricidad fina en los niños con Síndrome de Down. Bobath (2010) “Esta metodología es un principio, porque facilita que el niño pueda “hacer”, “explorar” evitando que se frustre, y tendrá experiencias de éxito y esto retroalimentará su motivación. La metodología de Bobath da buenos resultados ya que se aplica a cada niño según su patología y alteraciones y necesita una facilitación específica y dependerá de las diferentes actividades que está realizando.

## **g. DISCUSIÓN**

### **OBJETIVO N° 1**

- Caracterizar los referentes teóricos de las Metodologías de rehabilitación en el desarrollo de la Motricidad fina, en los niños y niñas con Síndrome de Down.

Mediante este objetivo se desarrolló el conjunto de definiciones, sustentaciones de los diferentes autores, para caracterizar las variables escogidas y de esta manera se pudo lograr el análisis e interpretaciones de los datos y resultados obtenidos de la investigación. De tal manera que el trabajo de tesis queda amparado de forma puntual de información teórica precisa y renovada.

### **Objetivo N° 2**

- Diagnosticar la motricidad fina de las niñas y niños con Síndrome de Down que asisten a la Unidad de Rehabilitación e Inclusión Social CADE.

Se puede afirmar que la motricidad fina de los niños con Síndrome de Down se mostró con una motricidad fina mala y regular, MOLINA (2012) “En relación al desarrollo motriz, el niño con síndrome de Down no tiene grandes diferencias comparados con otros niños. Su lentitud característica no representa ningún trastorno psicomotriz grave, pero si un deterioro de las habilidades motrices”. El niño con Síndrome Down como cualquier otro niño quieren sentarse, gatear, caminar, explorar su entorno e interactuar con las personas que los rodean, para lograr esto se deber primeramente interiorizar lo que su motricidad gruesa, para que luego si incorporar todas las actividades motoras finas para fortalecer los músculos de sus dedos y de las manos y que puedan realizar movimientos de coordinación y precisión.

### **Objetivo N° 3**

Determinar las metodologías que aplican en la motricidad fina que reciben las niñas y niños Síndrome de Down que asisten a la Unidad de Rehabilitación Ocupacional del C.A.D.E.

Dentro de las metodologías de rehabilitación como son la metodología de Bobath, la metodología de Vojta, la metodología de Kabat, la metodología de Glem Doman, la metodología psicomotriz y por último la metodología de Peto, la mejor para la utilización del desarrollo de la motricidad fina fue la metodología de Bobath. Bobath (2010) “Es una forma de resolución de problemas, para la valoración y el tratamiento de personas con un trastorno de función, movimiento y control postural debido a una lesión del SNC, parte de un enfoque en el que se ve al individuo de forma global, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: Análisis del movimiento normal - Análisis de la desviación de movimiento normal - Aplicación adaptada a cada paciente de Técnicas de tratamiento, como herramientas que permitan un reaprendizaje del movimiento normal - Análisis del efecto de dichas técnicas para modificarlas a medida que el paciente va evolucionando”. Este tipo de tratamiento enfatiza la mejora del desarrollo motriz y la función a través de la participación activa del paciente en el tratamiento es por ello que la metodología de Bobath se centra en un tratamiento que se adapte a cada paciente en particular y sea flexible para ir evolucionando según el paciente mejora y su objetivo principal es dar al paciente la capacidad de integrarse en la sociedad de la forma más independiente posible.

### **OBEJTIVO N° 4**

Aplicar las metodologías de rehabilitación terapéutica que utilizan los terapeutas para mejorar el desarrollo de la motricidad fina en las niñas y niños con Síndrome de Down.



La aplicación de la metodología de rehabilitación que fue la metodología de Bobath, la cual según el Bobath (2010) “A través de la observación y valoración del paciente se pueden conocer cuáles son las afecciones neurológicas de este (función, movimiento y tono), para luego planificar el tratamiento y marcar los objetivos y no consiste en enseñar movimiento, sino hacerlo posible, con facilitación, para mejorar la calidad de la función”. Se puede evidenciar que la metodología de Bobath es una técnica positiva para el desarrollo de la motricidad fina ya que se presenta como un tratamiento que no solo trata la parte motora si no la parte cognitiva y emocional.

### **OBEJTIVO Nº 5**

Validar la efectividad de la aplicación de las metodologías de rehabilitación para mejorar la motricidad fina de los niños y niñas con Síndrome de Down.

Mediante la aplicación nuevamente de la planilla de valoración de la motricidad fina y según los resultados obtenidos se puede asegurar que la metodología de Bobath, SACKETT (2000) “En la metodología de Bobath el tiempo de aprendizaje de habilidades motoras finas es una práctica dependiente y se compone de fases específicas relacionadas con la consolidación, la especificidad, la transferencia y la interferencia la comprensión de estos procesos de aprendizaje que permite optimizar el contenido de cada sesión de terapia, el número de repeticiones y el intervalo entre las sesiones ayuda en el mejoramiento de motricidad fina de los niños con Síndrome de Down”. En consecuencia de ello las actividades de la metodología Bobath han contribuido de manera positiva al fortalecimiento de la motricidad fina y ayudar también a tener conciencia de su cuerpo y de sus movimientos que le serán beneficios para su crecimiento cognitivo.

## **h. CONCLUSIONES**

✓ La apropiada búsqueda y la selección de la información adecuada defiende la construcción de los apartados en la revisión de literatura, materiales y métodos, de igual manera permite elaborar las interpretaciones y discusiones de los resultados en base a los juicios de los diferentes autores, y que las normas APA estiman y aprueban la información antes escrita.

✓ Mediante una aplicación adecuada de la valoración de la motricidad fina al principio de la investigación se puede constatar que los niños y niñas con Síndrome de Down en su mayoría presentaron una motricidad fina regular y mala .

✓ De acuerdo a la encuesta aplicada a los profesionales se pudo determinar la metodología precisa para mejorar el desarrollo de la motricidad fina de los niños y niñas con Síndrome de Down.

✓ La metodología de rehabilitación que se trabajó para el desarrollo de la motricidad fina fue la metodología de Bobath, en la cual se aplicaron diversos ejercicios como fueron masajes relajadores, manipulación de objetos, coordinación óculo-manual, fijación visual y manipulación de diversas texturas; todos estos ejercicios fueron aplicados de una manera secuencial y ordenada la cual pudo dar resultados satisfactorios que se mostraron mediante un registro de actividades diario.

✓ Según los resultados obtenidos en la reevaluación de la motricidad fina de los niños y niñas con Síndrome de Down, se puede determinar que la metodología de rehabilitación de Bobath aplicada da buenos resultados ya que los niños en su mayoría actualmente se encuentran con una motricidad fina buena y regular.

## **i. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda utilizar información actualizada que permita presentar los referentes teóricos de una manera útil que sirva de provecho en la realización del trabajo y organizar de manera lógica y ordenada las diferentes fuentes bibliográficas mediante las normas APA, que guíen de manera correcta todo el trabajo investigativo.
  
- Se pide que las valoraciones se han aplicados de forma adecuada y responsable, para que así se pueda dar un tratamiento adecuado por cada niño de tal manera que al momento de volver a evaluar poder evidenciar los logros alcanzados.
  
- Se sugiere que la metodología de rehabilitación de Bobath se ha aplicada a los niños con Síndrome de Down ya que es adaptable a las necesidades que presente el niño y su objetivo primordial es lograr que el niño o la persona se integre a la sociedad de una forma independiente.
  
- Se propone que la metodología de rehabilitación de Bobath se han aplicadas a los niños de Síndrome de Down desde edades tempranas, para que se encaminen a un desarrollo motor apropiado a su edad y que también dentro de los ejercicios incluir actividades lúdicas y recreativas que llamen la atención a los niños.
  
- Fomentar que las validaciones de la metodología de rehabilitación de Bobath se realicen de una manera periódica para poder conocer si está obteniendo resultados positivos o negativos de manera que se puedan mejorar o incrementar nuevos ejercicios en la aplicación.

## **j. BIBLIOGRAFÍA**

AJURIAGUERRA, J. MANUEL (2010) de psiquiatría infantil. Ed. Toray-Masson.

ALMARO E. (2000) Estudio retrospectivo de la efectividad del programa de estimulación temprana en niños con alto riesgo neurológico en el servicio de Rehabilitación del Hospital Infantil de México "Federico Gómez". Rev Soc Mex Med Fís Rehab 2000 Abr-Jun; 9(2):43.

DELGADO, F. (2011) "la expresión corporal, Mundo del Lenguaje Infantil".

DIFICULTADES infantiles de aprendizaje. Detección y estrategias de ayuda. Editorial grupo cultural. Perú

Dr. Vacla Vojta (2000) Metodología de Vacla Vojta

ELIZAGARAY, M. (2013) El poder de la psicomotricidad fina, para niños y jóvenes. Editorial Letras Cubanas. La Habana.

Ernest Dupré (2000) Metodología de Ernest Dupre

ESCUELA para educadores, enciclopedia de pedagogía práctica, nivel inicial. Editorial Lexus.

Glenn Doman (2001) Metodología de Glenn Doman

Gran Petó (2000) Metodología de Petó

Jorge Bobath (2010) Metodología de Bobath

Klet KAbath (2000) Metodología de Klent Kabath

LÓPEZ M. (2009) Enciclopedia de la Psicología" Océano. Trastornos del Desarrollo Edición Román Bayona.

MALDONADO, N. (2007) Educación en los valores morales y cívicos. Primera edición. Graficas Oleas. Quito Ecuador.

MERLO, Juan Carlos. (2009) la psicomotricidad fina y su problemática” Editorial El Atener. Argentina.

Métayer (2001) Metodología de Metayer

NOBILE, A. (2008) Expresión Corporal en la Literatura infantil y juvenil. Ediciones Morata.

PACHACAMA, SANDRA. (2010) Expresiones corporales en el niño con Síndrome de Down Universidad Central del Ecuador. Facultad de Filosofía letras y Ciencias de la educación. Educación semi-presencial.

PACHACAMA, S. (2009) Literatura Infantil II. Universidad Central del Ecuador. Facultad de Filosofía letras y Ciencias de la Educación. Instituto Superior de Educación a Distancia. Escuela de Pedagogía Educación Semi-presencial.

PRIETOEGAS C. (2009). Luisa María "Retraso Mental!"

Psicología General "Familia" EDIBASA

PUJOLESTEVE; Gonzales Inés, (2005); Valores para la convivencia. Editorial Norma. Barcelona-España.

Risueño, Motta (2005) Síndrome de Down y respuesta al esfuerzo físico

ROBERT RIGAL (2006) Educación Motriz Y Educación Psicomotriz

Fundación Iberoamericana Down 21. Recuperado de la página web

[http://www.down21materialdidactico.org/librolectura/libro/capitulo11/preparacion\\_escritura.htm](http://www.down21materialdidactico.org/librolectura/libro/capitulo11/preparacion_escritura.htm)

Servicio de la Biblioteca Nacional de Medicina de E.E.U.U. Recuperado de la página web

<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002364.htm>

El portal de recursos de Psicología, educación y disciplinas afines. Recuperado de la web.

<http://reeducar.com/fisioterapia-metodos.aspx>

k. ANEXOS

- PROYECTO DE TESIS



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA DE PSICORREHABILITACIÓN Y EDUCACIÓN ESPECIAL**

**TEMA**

**LAS METODOLOGÍAS DE REHABILITACIÓN EN EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD FINA, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE EDUCACIÓN ESPECIAL CADE, DE LA CIUDAD DE LOJA. PERIODO OCTUBRE 2013 A FEBRERO 2014.**

PROYECTO DE TESIS PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL GRADO DE  
LICENCIATURA EN PSICORREHABILITACIÓN  
Y EDUCACIÓN ESPECIAL.

**AUTORA**

Santorum Criollo Jaione Nathaly

**LOJA – ECUADOR**

**2014**

**a. TEMA**

**LAS METODOLOGÍAS DE REHABILITACIÓN EN EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD FINA, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE EDUCACIÓN ESPECIAL CADE, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO OCTUBRE 2013 A FEBRERO 2014.**



## **b. PROBLEMÁTICA**

### **- CONTEXTUALIZACIÓN DE LA REALIDAD TEMÁTICA**

A causa de deficiencias mentales, físicas o sensoriales, hay en el mundo más de 500 millones de personas impedidas, a las que se deben reconocer los mismos derechos, y brindar iguales oportunidades, que a todos los demás seres humanos. Con demasiada frecuencia, estas personas han de vivir en condiciones de desventaja debido a barreras físicas y sociales existentes en la sociedad que se oponen a su plena participación. El resultado es que millones de niños y adultos del mundo entero arrastran a menudo una existencia marcada por la segregación y degradación.

A nivel mundial se calcula que uno de cada 800 niños, niñas y adolescentes tiene algún tipo de discapacidad, se da por igual en todas las razas, culturas y clases sociales, es importante atender las causas que podrían originar una discapacidad.

En el escenario global hay hechos históricos que influyeron directa o indirectamente en el ser humano, ya sea social, cultural, político, económico y ambiental, lo cual determinó su desarrollo bio-psico-social de las personas con discapacidad. Gandara, E.R. (2011)

Es así que diferentes hechos suscitados han originado o agravaron algunas enfermedades y deficiencias, desde épocas muy remotas existieron personas con algún tipo de discapacidad, en la década de los 90 los Estados Unidos aprueba en la legislación para que existieran Centros de ayuda a estas personas excepcionales la cual fue dirigido por el pionero Gribbley quien se dedicó a la mayoría de su vida a la enseñanza para que estas personas puedan lograr autonomía personal en cada uno. Flehmig, I (2000).

Poco a poco fueron asociándose a programas en las Facultades o Institutos de investigación sobre las discapacidades donde se capacitó a profesionales del cuidado de la salud para brindar ayuda a estas personas.

Es así en el año 1962 se creó el Ministerio de Formación y el Departamento de Enseñanza Diferenciada, para de esta forma darles posibilidad a todas las personas sin distinción de raza, sexo, diferencias mentales o físicas de poder recibir un tratamiento adecuado según su discapacidad, especialmente los infantes con Síndrome de Down en donde se les aplicó actividades motrices para que vayan logrando desarrollar su psicomotricidad fina combinándolos inteligentemente como las actividades de movimientos, (trozar, plegar, doblar, ensartado, ejercicios de los miembros superiores etc.) desarrollando su sistema óseo y muscular, implementando su desarrollo manual lo que ha influido en adquirir habilidades y destrezas motrices normales. Sweeney JK, Swanson M. (2011)

En el Ecuador, en la actualidad cuenta con 13, 000,000, de habitantes de acuerdo al Consejo nacional de Discapacidades CONADIS, existe una alta de la alta población con Discapacidad, en nuestro país hay 1, 600,000 discapacitados que comprende el 13,2 % de personas con Discapacidad mental, sensorial, física, de ellos el 50 % se encuentran dentro del grupo 0 a 15 años de edad y el 30 % en edades de 16 a 30 años que experimentan alguna tipo de discapacidad, de esta manera en el año 2012 el Ministerio de Inclusión Económico y Social ha facilitado y mejorado la rehabilitación en los centros para personas con capacidades diferentes incrementando equipos y materiales de terapia de última tecnología que brinde ayuda oportuna en el proceso de rehabilitación de los infantes con Síndrome de Down en lo referente a su psicomotricidad fina la misma que permitirá al niño a realizar movimientos de precisión y coordinación manual, además conducirá al niño al dominio de la mano; como los elementos que intervienen directamente son: la mano, la muñeca, el antebrazo, brazo. Registros por el Consejo Nacional de Discapacidades (CONADIS), Ecuador Pág. 34-45 2013.

## **- SITUACIÓN ACTUAL DE LA PROBLEMÁTICA**

La provincia de Loja en la actualidad cuenta con 404.835 habitantes de los cuales 12,718 presentan discapacidades, es decir el 18.2 % entre las que prevalece: deficiencia mental, síndrome de Down, autismo, parálisis cerebral, retraso psicomotor, problemas de aprendizaje y lenguaje, en cuanto a las causas que origino la discapacidad se encuentran: las enfermedades adquiridas, accidentes de tránsito, accidentes de trabajo, violencia, desastres naturales, problemas congénito genéticos, problemas de parto, trastornos nutricionales entre otros factores.

Actualmente tenemos 8 centros de ayuda social entre ellos tenemos: Ciudad de Loja 1 – 2, CEAL, Byron Eguiguren, Angelitos de Luz, Senderos de Alegría y Centro de Protección para las Personas con Capacidades Diferentes (CEPRODIS). C.A.D.E este centro de Protección para las Personas con Capacidades Diferentes con ayuda del Ministerio de Inclusión Económico y Social y el Gobierno Provincial de Loja hoy por hoy brinda diferentes tipos de rehabilitación y educación especial como Estimulación Temprana, Primer y Segundo año de educación de básica, Terapia de Lenguaje, rehabilitación física, hidroterapia, hipoterapia y talleres ocupacionales de formación para el empleo a través de una atención integral que les permita una inserción plena a la sociedad como personas activas y participativas del desarrollo social, y mejorar su calidad de vida a través de la capacitación, formación e inserción laboral, capaz de lograr la mayor independencia personal, laboral y social, sin dejar de lado los ejes transversales de desarrollo personal, autoestima y valores.

De acuerdo a los registros proporcionados por la directora del Centro Licenciada María Isabel Tapia el centro de Protección para las Personas Discapacidad “C.A.D.E” acoge un gran número de alumnado, ya que sus instalaciones están adecuadas para 70 personas como mínimo, pero como máximo hay 100. Es por esta razón que en este centro existe un gran número

de personas con Síndrome de Down de todas las edades, lo cual se hace necesario la aplicación de metodologías de rehabilitación terapéutica en el desarrollo de la psicomotricidad fina a estos niños con este tipo de patología ya que se les va a explotar al máximo sus habilidades y destrezas y especialmente su área motriz mientras más pronto sea su rehabilitación mejor oportunidad tendrá en su nivel psicomotriz, ya que la instrucción es un proceso limitado, cuyo objetivo es permitir que una persona con una discapacidad alcance un nivel alto de rehabilitación, dándole los medios de modificar su propia vida. Pueden ser medidas que compensen la pérdida de una función o limitación funcional, o medidas que faciliten la integración social. Registros del CADE, María Isabel Tapia. Año 2013

En la actualidad los centros de rehabilitación y educación especial de nuestra provincia que brindan asistencia terapéutica desconocen los beneficios que tienen el poder aplicar alguna metodología de rehabilitación para las diferentes alteraciones de la psicomotricidad fina en los infantes con Síndrome de Down. Los problemas que presentan las personas con este tipo de patología es que presentan cierta torpeza motora tanto gruesa de brazos y piernas, como fina: coordinación oculo-manual, extremidades cortas y disminución generalizada de la fuerza, disminución del tono muscular donde tiende a debilitar sus movimientos por su inactividad física mal tratamiento terapéutico. En esta noble institución existen dos terapeutas ocupacionales que trabajan en el desarrollo de la psicomotricidad fina aplicando la misma metodología tanto las actividades como ejercicios terapéuticos a todos los niños con diferentes patologías, sin tomar en cuenta que que cada niño presenta diferente tipo de alteración psicomotriz, dependiendo del grado de problema que tenga el infante con discapacidad.

Por tal motivo la investigadora podrá intervenir en un correcto tratamiento en el proceso de rehabilitación para mejorar la calidad de vida de los niños con Síndrome de Down mediante la aplicación de un trabajo planificado en base a

una metodología para desarrollar la psicomotricidad fina en los infantes con Síndrome de Down.

**- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

Por lo anotado es pertinente responder a la siguiente interrogante: **¿CÓMO INCIDE LAS METODOLOGÍAS DE REHABILITACIÓN EN EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD FINA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE EDUCACIÓN ESPECIAL CADE, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO OCTUBRE 2013 A FEBRERO 2014?**

### **c. JUSTIFICACIÓN**

La Universidad Nacional de Loja, vanguardia del progreso y desarrollo de la sociedad ha impulsado y puesto en marcha su nuevo modelo de enseñanza aprendizaje, el cual tiene como finalidad formar un nuevo tipo de estudiante, el mismo debe ser crítico y propositivo para realizar sus planteamientos y de esta manera contribuir a la solución de los problemas que aquejan a la sociedad en general.

El mundo moderno se caracteriza por la innovación permanente de los contenidos de la ciencia, por tal consideración exige que el estudiante maneje con mayor propiedad los métodos, técnicas y procedimientos del que hacer intelectual, con miras a formar un pensamiento ágil y de profundidad para entender los complejos problemas de la vida moderna y la del futuro, de ahí que como futura profesional de la Carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial de la Universidad Nacional de Loja, tenemos la capacidad y formación de poder investigar “metodologías de rehabilitación terapéutica en el desarrollo de la psicomotricidad fina de los niños de 2 a 8 años de edad con síndrome de Down que asisten a la unidad de rehabilitación ocupacional del centro “C.A.D.E”, ya que es muy importante poder dar un mejor servicio a estos niños, niñas con discapacidad, por razón de la aplicación oportuna aplicación de metodología de rehabilitación terapéutica en el desarrollo de la psicomotricidad fina mediante la atención pertinente de valoraciones y planificaciones terapéuticas correctas.

En la actualidad la Psicomotricidad Fina ocupa un espacio muy importante en la enseñanza de las personas con algún tipo de discapacidad y muy particularmente los niños y niñas con Síndrome de Down que presentan físicamente cierta torpeza motora, extremidades cortas y disminución generalizada de la fuerza. Disminución del tono muscular y debilitación de sus movimientos.

Por consiguiente he creído conveniente realizar dicha propuesta en base de las siguientes razones.

El mismo que tendrá una acción - participación que involucre a los estudiantes y a la población con alguna discapacidad, y especialmente a las personas con Síndrome de Down brindando la aplicación de metodologías de rehabilitación psicomotriz oportuno y especializado para mejorar su psicomotricidad fina, desenvolvimiento social, sentimientos entre otros aspectos.

En el ámbito social le permitirá a los niños a futuro ser entes activos, así mismo permitirá ser integrados al campo social y porque no decir educativo y la inclusión laboral de estas personas.

En el ámbito familiar el mismo que les permitirá ser sujetos fructíferos no más una carga para cada familia. Es por ello que como estudiante voy a realizar un trabajo especializado y planificado terapéutico.

Los beneficiados directos serán los niños, niñas con Síndrome de Down de la Unidad de Rehabilitación Ocupacional que asisten al centro de Atención y Desarrollo de Niñas, Niños y Adolescentes Especiales C.A.D.E de la Ciudad de Loja, además padres de familia que están vinculados en la rehabilitación y Educación Especial de sus hijos.

#### **d. OBJETIVOS**

##### **OBJETVO GENERAL**

❖ Analizar las metodologías de rehabilitación en el desarrollo de la motricidad fina en los niños y niñas con Síndrome de Down, que asisten a la Unidad de Educación Especializada, de Rehabilitación e Inclusión C.A.D.E, de la Ciudad de Loja. Periodo 2013-2014.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar los referentes teóricos de las metodologías de rehabilitación en el desarrollo de la motricidad fina en los niños y niñas con Síndrome de Down.
- Diagnosticar la motricidad fina de las niñas y niños Síndrome de Down que asisten a la Unidad de Educación Especializada, de Rehabilitación e Inclusión C.A.D.E.
- Determinar las metodologías de rehabilitación que se aplican en el desarrollo de la motricidad fina que reciben las niñas y niños Síndrome de Down que asisten a la Unidad de Educación Especializada, de Rehabilitación e Inclusión C.A.D.E.
- Aplicación de las metodologías de rehabilitación para mejorar el desarrollo de la motricidad fina en las niñas y niños con Síndrome de Down.
- Validar la efectividad de la aplicación de las metodologías de rehabilitación para mejorar la motricidad fina de los niños y niñas con Síndrome de Down.



## **e. MARCO TEÓRICO**

### **- ESQUEMA DE CONTENIDOS**

#### **1. MÉTODOLOGÍAS DE REHABILITACIÓN TERAPÉUTICA**

- 1.1 Metodología de Bobath
- 1.2 Metodología de Vojta
- 1.3 Metodología de psicomotricidad Ernest Dupré
- 1.4 Metodología de Doman
- 1.5 Metodología psicomotriz
- 1.6 Metodología de Educación y Reeducción Psicomotriz
- 1.7 Metodología de Peto
- 1.8 Metodología de le Métayer
- 1.9 Metodología Kabat
- 1.10. Proceso de rehabilitación para los problemas de la psicomotricidad Fina.

#### **2. PSICOMOTRICIDAD**

- 2.1 Concepto
- 2.2. Clases de Psicomotricidad
  - 2.2.1 Motricidad Gruesa
  - 2.2.2 Motricidad Fina
- 2.3 Clasificación de la motricidad fina
  - 2.3.1 Pinza Digital
  - 2.3.2 Agarrar Objetos
  - 2.3.3 Tirar Objetos
  - 2.3.4 Coordinación Viso-manual
  - 2.3.5 Coordinación facial
  - 2.3.6 Elementos de la Psicomotricidad
  - 2.3.7 Esquema Corporal
  - 2.3.8 Lateralidad
  - 2.3.9 Respiración
  - 2.3.10 Ritmo
  - 2.3.11 Equilibrio

#### 2.3.12 Coordinación

### 3. SÍNDROME DE DOWN

#### 3.1 Concepto

#### 3.2 Historia del Síndrome de Down

#### 3.3 Cuadro Clínico

#### 3.4 Diagnóstico

#### 3.5 Causas

#### 3.6 Fenotipo de las personas con Síndrome de Down

#### 3.7 Patologías Asociados al Síndrome de Down

#### 3.8 Características

##### 3.8.1 Nivel Cognitivo

##### 3.8.2 Nivel Sensorial

### 4. Metodologías de psicomotricidad Fina en Base a la Rehabilitación

#### 4.1. La Rehabilitación Terapéutica en Base a la Psicomotricidad Fina

#### 4.2. Neurodesarrollo en la Rehabilitación

#### 4.3. Finalidad de la rehabilitación terapéutica

# **1. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE REHABILITACION PSICOMOTRIZ**

## **1.1 METODOLOGÍA DE BOBATH**

El autor Jorge Bobath, (2010), manifiesta que la metodología es un concepto de tratamientos que se basa en la inhibición de reflejos anormales y la re-educación de movimientos normales a través de la facilitación y manejo de puntos claves de control.

“Es una aproximación para la resolución de problemas de reconocimiento y tratamiento de personas con un trastorno de función, movimiento y tono debido a una lesión del SNC”

El objetivo del tratamiento es la optimización de todas las funciones a través de la mejora del control postural y movimientos selectivos a través de la Facilitación.

En el Concepto Bobath, se estudia la biodinámica del movimiento normal, que nos sirve como base para comparar con el movimiento alterado por daños en el sistema nervioso central. En muchas ocasiones encontramos múltiples problemas en la ejecución de actividades y hemos de priorizar, cuál de ellos desencadena mayor déficit en el movimiento, tratamos y facilitamos la actividad con el nuevo cambio, volviendo a valorar la mejoría, o no, en nuestro tratamiento, plantear otra nueva hipótesis y realizar el tratamiento. Por tanto en el Concepto Bobath continuamente se está valorando el movimiento del paciente y adaptándose a los cambios que efectúe el paciente en la ejecución de las actividades. Es muy importante el marcar unas metas en el paciente que sean claras y basadas en actividades concretas, otra característica de los objetivos es que sean a corto plazo, por ejemplo, si tenemos un paciente que va en silla de ruedas un objetivo claro es que pueda caminar con independencia, pero esto sería una meta a largo plazo, hemos de concretar día a día metas más cercanas que nos lleven a la lejana, que el paciente pueda estar en bipedestación (de pie) realizando una actividad con la mano (cepillarse los dientes) y sería una actividad necesaria, previa a la marcha.

En la valoración que se realiza de la actividad hay que tener en cuenta múltiples sistemas que interactúan para ejecutar correctamente la tarea:

- Sistemas sensoriales
- Sistemas músculo-esquelético
- Sistemas reguladores
- Sistemas planificadores
- Sistemas adaptadores del entorno
- Sistemas de memoria.

## TECNICAS DE TRABAJO TERAPEUTICO DE BOBATH

- Mecanismo reflejo postural normal

Asimismo el autor Jorge Bobath, (2010), indica que esta metodología se puede moverse y realizar actividades altamente sofisticadas manteniendo al mismo tiempo su postura y equilibrio, gracias a una función del sistema nervioso que es el mecanismo reflejo postural normal.

En cada movimiento y cambio de postura cambiamos el lugar de nuestro centro de gravedad con respecto a la base sustentación y para mantenerlos estáticos o movernos con destreza, activa formación de músculos en patrones de movimiento.

Este mecanismo reflejo postural normal es el encargado de todas estas funciones y se convierte en requisito previo para la actividad funcional normal pero este mecanismo necesita tres elementos importantes que son: tono muscular, inhibición recíproca y reacciones automáticas.

- Facilitación de la reacciones de equilibrio:

Son movimientos automáticos compensativos que hacen posible una adaptación muscular a los continuos desplazamientos del centro de gravedad del niño. Suelen utilizar el balón citado anteriormente, como por ejemplo

colocar al niño de cubito prono con los antebrazos apoyados. El niño al desplazarse el balón adelante y atrás intentara mantener el equilibrio.

- Facilitación de reacciones de protección y defensa.

Desde set estación se puede coger al niño por la muñeca de un brazo y el otro queda en extensión. Se le empuja en sentido lateral para que se apoye la palma de la mano, con el codo en flexión el niño espástico apoya el dorso de la mano con el cuello del cisne. Otro ejemplo el niño de rodillas levantarle los brazos y soltárselos para que los apoye delante de una mesa de la cual se encuentre.

- Facilitación del sostén cefálico:

Por ejemplo, el niño en decúbito supino se le fracciona los brazos para que intente acompañar la elevación del tronco con la cabeza.

## **1.2 METODOLOGÍA DE VÖJTA**

Dr. Vacla Vojta (2000), neurólogos y Neuropediatra, profesor de la Universidad de Praga.) El método consiste en evocar los patrones de postura y movimiento formales que están implícitos en el SNC, activados a través de los dos patrones de la locomoción refleja: la reptación refleja: de cubito-prono, volteo reflejo: de cubito-supino y lateral. El principio terapéutico consiste en activar la reactividad postural para llegar al enderezamiento y la motricidad física. Emplea un método de evaluación a través de reacciones posturales, cuantificando el nivel de enderezamiento del niño. Un inconveniente de este método es que provoca llanto y oposición por parte del niño.

## **METODOLOGIA DE VÖJTA**

Además este autor Dr. Vacla Vojta (2000), manifiesta que esta técnica se centra en colocar al niño en diferentes posturas, estimulando puntos específicos y oponiendo resistencia al movimiento que se desencadena. Esta

resistencia facilita la aparición de funciones innatas que se desarrollan a lo largo del primer año de vida como son el gateo, el volteo y la marcha.

### **¿A QUIÉN VA DIRIGIDO EL METODO VOJTA?**

Si bien la terapia Vojta puede ser aplicada hasta la edad adulta, está especialmente indicado para niños.

- **Lactantes** en los que todavía no se han establecido los movimientos anormales (patrones sustitutorios). Estos movimientos aparecen como consecuencia del intento repetido del lactante de contactar con el entorno, de enderezarse o desplazarse de forma patológica.

- **Niños pequeños** de edad escolar o jóvenes con retraso psicomotor, alteraciones motoras secundarias, parálisis periféricas, enfermedades musculares u otras con el fin de mejorar su proceso de maduración y crecimiento.

### **¿QUÉ VENTAJAS OFRECE?**

El diagnóstico y tratamiento precoz mediante la terapia Vöjta permite que las alteraciones del paciente no evolucionen a una situación patológica definitiva, suponiendo por tanto una mejora cualitativa importante en su calidad de vida. Algunas de estas mejoras son:

- Control postural o mantenimiento automático del equilibrio durante el movimiento.
- El enderezamiento del cuerpo en contra de la gravedad.
- Movilidad física o movimientos propositivos de prensión o de paso de las extremidades.
- Desarrollo de las funciones innatas como el gateo, el volteo, la marcha y las funciones de apoyo y presión.

- Movimientos más relajados, disminución de la rigidez, y mejoras en la motricidad. Lenguaje y habla más inteligible.
- Defecación y micción más completa ayudando así al control de esfínteres.
- Mejoras en la succión, deglución y masticación.

## **DIFERENCIAS CON OTROS MÉTODOS**

- Se trabaja directamente sobre el sistema Nervioso Central.
- El movimiento es activo por parte del paciente.
- La familia puede (y debe) trabajar con el niño en casa. Este papel que tienen los padres o tutores en esta terapia es crucial puesto que serán ellos los que deberán realizar los ejercicios a su pequeño hasta un máximo de 4 veces al día. No todas las familias pueden hacerlo ya que requiere un gran esfuerzo por su parte. Deben aprender bien los ejercicios y entender que se hacen con el fin de ayudar a su hijo.
- Debe haber una coordinación perfecta entre padres o tutores del niño y el terapeuta que estará disponible para resolver las dudas que vayan surgiendo sobre la terapia.
- Esta participación por parte de los padres calma su ansiedad. El sentirse activos en la rehabilitación de su hijo les ayuda a hacer desaparecer la “culpa” que muchas veces tienen ya que sienten que son una pieza clave e imprescindible en la terapia.

## **CONTRAINDICACIONES**

El método Vojta no está indicado en los siguientes casos:

- Niños con ontogénesis imperfecta.
- Niños con grandes problemas metabólicos.
- Pacientes con tumores cerebrales.
- En brotes en pacientes con esclerosis múltiple.

- Pacientes con crisis asmáticas en el brote.
- Casos de fiebre.

### **1.3. METODOLOGÍA DE PSICOMOTRICIDAD ERNEST DUPRÉ**

El autor Ernest Dupré (2000), enseña que el concepto de psicomotricidad está asociado a diversas facultades sensorias motrices, emocionales y cognitivas de la persona que le permiten desempeñarse con éxito dentro de un contexto. La educación, la prevención y la terapia son herramientas que pueden utilizarse para moldear la psicomotricidad de un individuo y contribuir a la evolución de su personalidad.

El término que nos ocupa hay que subrayar que fue utilizado por primera vez a principios del siglo XX y más concretamente quien lo acuñó y empleó fue el neurólogo Ernest Dupré que lo utilizó para referirse a cómo diversas anomalías o problemas a nivel psíquico y mental traen consigo consecuencias en el aparato motor de una persona.

Una idea aquella de la que partieron otros científicos y estudiosos médicos como fue el caso del francés Henri Mallor. Este lo que hizo fue resaltar la importancia que en el niño tiene el movimiento pues es el que conseguirá que se desarrolle perfectamente a nivel psíquico.

Puede decirse que la psicomotricidad tiene como interés el desarrollo de las capacidades de expresión, creatividad y movilidad a partir del uso del cuerpo. Sus técnicas intentan ejercer una influencia positiva en la acción que se produce con intencionalidad, con el objetivo de fomentarla o modificarla de acuerdo a la actividad del cuerpo.

Se trata, en definitiva, de una concepción de características integrales sobre el individuo que combina la motricidad con la psiquis para que el ser humano logre adaptarse de manera exitosa al entorno. Es posible distinguir



entre diversos ámbitos de acción de la psicomotricidad, que derivan en corrientes o disciplinas como la psicomotricidad clínica (enfocada a personas con problemas en su evolución, proponiendo tratamientos mediante el uso del cuerpo) y la psicomotricidad educativa (que se desarrolla en la etapa escolar y se orienta a personas sanas para fomentar su desarrollo mediante el juego y la actividad física).

Además de todo lo expuesto hay que dejar patente que existen diversos trastornos psicomotrices que pueden apreciarse básicamente en los niños. Entre los más importantes se encuentran los siguientes:

Debilidad motriz. Dicho trastorno afecta al pequeño tanto en su área psíquica y motora como en la afectiva y sensorial. Entre los síntomas más frecuentes están la torpeza de movimientos, el tartamudeo y el que no pueda relajar los músculos de manera voluntaria.

Inestabilidad motriz. Los niños problemáticos, mal adaptados, con fracaso escolar y con problemas de atención son quienes con más frecuencia padecen este trastorno que les impide controlar sus movimientos y su emotividad.

Retrasos de maduración. Dependencia, pasividad o una actitud infantil son algunas de las señas de identidad de quienes padecen aquellos.

Desarmonías tónico-motoras. Entre las mismas se encuentran la paratonía (el niño no es capaz de relajarse) o la sin cinesia (el pequeño realiza movimientos de forma involuntaria)

#### **1.4 METODOLOGÍA DE DOMAN**

El autor Glenn Doman, (2001), enseña que este método se basa en movimientos progresivos, muy eficaces tanto en áreas motrices como en áreas más intelectuales. Se centraban en el trabajo con los reflejos, fundamentalmente con niños con parálisis cerebral.

Doman elabora su teoría acerca del desarrollo cerebral, un Perfil del Desarrollo Neurológico que es un instrumento para medir objetivamente los progresos de los niños con lesión cerebral con los que trabajaban. A través de una Escala de Desarrollo Neurológico que permite “medir” el grado de desarrollo del niño, para fijar los objetivos. Parten de la premisa de que las diferencias entre unos niños y otros se deben fundamentalmente al ambiente, ya que al nacer todos los niños tienen el mismo potencial.

El Perfil del Desarrollo Neurológico mide: las funciones propias de la médula espinal, el tronco cerebral, el cerebro medio y la corteza cerebral, diferencia las áreas y funciones sensoriales de las de carácter motor, ya que las primeras son vías aferentes (recorridas por el estímulo para llevar información al cerebro) y las segundas son eferentes, es decir, salen del cerebro para dar la orden de movimiento al cuerpo.

Según este perfil, las áreas motoras son la movilidad, el lenguaje y la destreza manual. La movilidad es el motor del desarrollo de la inteligencia en todas sus expresiones, e incide determinadamente en las demás áreas,

Según esta teoría, el grado de perfección que se logre depende en gran medida de que esas funciones básicas se consigan cuanto antes, cuando mayor es la plasticidad cerebral.

Las teorías sobre las que se fundamenta su método de enseñanza son:

- Todas las patologías, incluso el síndrome de Down o el Autismo, conllevan una lesión cerebral, como ocurre en la parálisis cerebral
- Los niños con lesiones cerebrales no se deben clasificar por su gravedad, sino por su potencial de desarrollo
- El aprendizaje y la maduración de los niños vienen como consecuencia de la experimentación espontánea de una serie de esquemas. Su repetición hace que al final se consoliden estos patrones de movimiento y actuación

Su metodología de intervención se basa en aprovechar tempranamente al máximo las posibilidades del individuo, ya que más adelante no se conseguirán muchas metas.

Los padres se convierten en “padres profesionales”, ya que son ellos deben aplicar, con la autorización del profesional, el método a su hijo. Este método exige la repetición de las diversas actividades durante varias veces al día. Además, es muy estricto en cuanto al cumplimiento de estas rutinas. Por ello el padre o madre que decide aplicar el método, debe comprometerse seriamente con él.

En el aspecto motor, utiliza los que él llama los patrones básicos de movimiento:

- Patrón homolateral
- Patrón cruzado
- Técnicas de relajación de extremidades
- Ejercicios de arrastre y de gateo
- Ejercicios de blanqueación y de marcha

Además del área motora, tiene sus propios métodos de enseñanza de la lectura (global), del cálculo, y de otras áreas. Así, casi todos sus aprendizajes se desarrollan por el método de los bits de inteligencia (como en los ordenadores o computadores, el bit de inteligencia es la máxima cantidad de información que puede ser procesada a la vez en un segundo). Las palabras, los números, las láminas de animales... son enseñadas a los niños en grupos de 10, varias veces al día (3 o 4 veces) y cada lámina se le muestra durante un segundo. El niño al final acaba reconociendo la lámina, ya sea un dibujo, una palabra, un cuadro o un conjunto de puntos.

## **1.5 METODOLOGÍA PSICOMOTRIZ.**

Es un procedimiento que se efectúa a través del juego, modalidad primaria para que el niño pueda desenvolverse libremente y crecer. En el juego el cuerpo asume un rol de protagonista, siendo a su vez expresión de una situación involucrando sentimientos, expectativas y pensamientos. El actuar de una competencia motora, se sustenta en el conocimiento del propio esquema e imagen corporal, elaborados en base a experiencias anteriores.

El juego permite al niño relacionarse con el mundo que lo circunda, con los otros objetos, ubicándose en el tiempo y en el espacio, asimilando experiencias indispensables para el desarrollo de su personalidad.

La práctica Psicomotriz propone necesariamente un encuadre de trabajo Psicomotor que sostenga, habilite y asegure la vivencia de la expresividad Psicomotora del niño, [www.cbm Internacional-es discapacidades](http://www.cbm-internacional-es.org).

## **1.6. METODOLOGIA DE EDUCACIÓN Y REEDUCACIÓN PSICOMOTRIZ**

Los autores Mainel, Meath O.N indican que su técnica de educación y reeducación psicomotriz (2001), comienza a entrever un camino en la búsqueda de una educación más vívida, más globalizadora; se da al cuerpo la importancia que tiene en el proceso de aprendizaje. No cabe duda que la educación del cuerpo esté totalmente inmersa en el proceso intelectual de la persona y que este proceso, en los niños, está unido a la vivencia corporal y motriz.

El hombre, a lo largo de su vida, utiliza tanto los procesos intelectuales como los corporales y aprende con todo el cuerpo y no sólo con la cabeza, como la educación "tradicional" siempre nos ha hecho creer.

Esta educación se ha basado en una visión de hombre mecánica y jerarquizada, olvidando algo que el ser humano utiliza constantemente: la interconexión, o lo que en términos educativos llamamos globalidad.

La escuela debe intervenir para descubrir o redescubrir este lenguaje corporal a través de las potencialidades internas del niño, desarrollando nociones fundamentales y potenciando aspectos como la percepción, la curiosidad, la expresión, la espontaneidad, la creatividad y la comunicación para ir acercándonos al hombre unitario.

Dentro de un contexto más amplio, la educación del cuerpo también se utiliza para la reeducación de trastornos de la personalidad del niño, trastornos que aunque se centren en el nivel psicosomático, muchas veces provienen del mismo proceso escolar, por diversas causas posibles:

- La exigencia de un rendimiento "adecuado" a la edad, que obliga al niño a renunciar a su espontaneidad y a perder su propia identidad.
- La ruptura, al entrar a la escuela, del proceso de aprendizaje que el niño inició al nacer, y el encuentro con el lenguaje codificado que se le impone en la escuela.
- La aplicación de técnicas de enseñanza que poco ayudan al niño en su relación con el otro o con el medio.

En este sentido, la reeducación no puede realizarla sólo el especialista, sino que el educador del "proceso normal" así como la familia, deben intervenir en la terapia para que ésta sea eficaz y no "abandonar" al niño en el contexto escolar, con la excusa de que merece un tratamiento "especial".

De este modo, la presente unidad pretende valorar la educación psicomotriz y sus alcances reeducativos en el aula de nivel preescolar, bajo dos líneas temáticas, a saber:

- La educación por el movimiento
- La reeducación a través del movimiento.

### **1.7 METODOLOGÍA DE PËTO:**

El autor Gran petó (2000), Se trata su metodología en un sistema de educación conductista, en el que la terapia y la educación se hacen al mismo

tiempo bajo la guía de un instructor, con formación en fisioterapia, terapia ocupacional, logopedia y enfermería. El problema motor se contempla como una dificultad de aprendizaje.

Al niño se le ofrece un programa terapéutico con otros niños de la misma edad que tienen las mismas necesidades y capacidades. El grupo de niños es conducido por el instructor que utiliza las actividades diarias para facilitar sus objetivos y actividades funcionales. El conductor da al niño herramientas para que pueda encontrar soluciones a sus problemas específicos, ayuda al niño a conseguir los pasos en su aprendizaje y poder practicar las habilidades motrices. Las habilidades sociales, funcionales, de lenguaje, cognición y motrices son integradas durante el día por el conductor usando actividades en grupo. Una técnica especial que se emplea dentro de la educación conductiva es la intención rítmica para que el lenguaje permita un control intrínseco del movimiento; para ello utilizan movimientos repetidos dentro de secuencias rítmicas. El niño habla y canta durante el ejercicio; la asociación entre la palabra y la función aporta la corrección del comportamiento y concentración del niño en forma de repetir la expresión oral en determinados movimientos cotidianos.

Se usan mesas y banquetas especiales con agarraderas para que aquellos niños que, en actividades en sed estación, tienen interferencias, como por ejemplo el reflejo tónico asimétrico u otros patrones anormales de movimiento. Combinan la musicoterapia con la realización de movimientos corporales condicionados. Utilizan ejercicios de carácter competitivo para despertar el interés de los niños apáticos.

### **1.8. METODOLOGÍA DE LE MÉTAYER:**

El autor Métayer (2001), basa su método en que la educación y el entrenamiento sólo son posibles en la medida en que las zonas de asociación son capaces de funcionar. Partiendo de las reacciones neuromotrices del niño normal, intenta provocar en el niño con PC esquemas neuromotores normales.

La técnica puede concretarse en estos puntos:

- Valoración del nivel de desarrollo neurológico del niño con enfermedad motriz cerebral, definiendo, en cada niño, el esquema neurológico patológico predominante.
- Análisis factorial como uno de los puntos de valoración y examen motor para determinar rigideces, control de las reacciones a los estímulos exteriores, observación en reposo y en período cinético.
- Examen del mantenimiento postural, que informará sobre las debilidades y defectos de organización motriz. Ejecución de maniobras de movilización que permitan obtener un estado de desconstrucción completa.
- Intentar conducir al niño a recorrer los diferentes niveles de evolución motriz esenciales para la adquisición de los esquemas motores normales, unidos a las diferentes reacciones estáticas, reacciones de enderezamiento y equilibrio según orden de dificultad.
- Valoración biomecánica en busca de posibles contracturas, deformidades instaladas o posibles, así como la confección y colocación de sistemas de adaptación para ayudar al niño a mejorar la función en las actividades de la vida diaria y para prevenir las alteraciones musculo esqueléticas derivadas de las fuerzas musculares anormales.
- Examen funcional de la locomoción, juego, aseo, alimentación, vestido y sed estacion, que permita determinar el nivel de autonomía en las diferentes actividades.
- Valoración de los trastornos asociados: vista, oído, sensibilidad, alimentación trastornos gnósticos, organización de la gesticulación y prensión, etc.

## **1.9 METODOLOGIA KABAT**

El método de Klet Kabat (2000), trata de los movimientos complejos es la más representativa de las técnicas de facilitación neuromuscular propioceptivos. Se fundamenta en una serie de principios básicos y utiliza Metodologías estimuladoras o relajadoras en función del efecto deseado.

## **Principios básicos:**

**Movimientos complejos:** Los patrones de movimiento utilizados en este método son globales, en masa, similares a los desarrollados en los actos de la vida diaria. El sentido de los mismos es diagonal y espiroideo, en consonancia con la disposición diagonal y rotatoria de huesos, músculos y articulaciones. Se realiza según 3 dimensiones: flexión o extensión, aducción o abducción y rotación externa o interna; y se organiza alrededor de una articulación principal o pivot. Cada segmento del cuerpo tiene dos diagonales de movimiento y cada una consta de dos patrones, antagónicos entre sí. El movimiento se ejecuta desde la mayor amplitud, donde las fibras musculares están alongadas, al máximo acortamiento del recorrido aprovechando toda la amplitud de movimiento, y desde la parte más distal del segmento a tratar para recibir el mayor número de estímulos propioceptivos facilitadores.

**Resistencia máxima:** La aplicación de la máxima resistencia manual es fundamental para conseguir el desarrollo de la resistencia y de la potencia muscular. Facilita los mecanismos de irradiación e inducción sucesiva.

**Contactos manuales:** La presión manual ejercida sobre la piel que cubre los músculos y las articulaciones, se utiliza como mecanismo facilitador para orientar sobre la dirección del movimiento y demandar una respuesta motora.

**Comandos y órdenes:** Las órdenes han de ser claras, sencillas, rítmicas y dinámicas para facilitar el esfuerzo voluntario del paciente por medio de la estimulación verbal, siendo las más usuales “tire”, “empuje” y “sostenga”.

**Comprensión y tracción:** Ambas maniobras estimulan los receptores propioceptivos articulares y favorecen la estimulación de los reflejos posturales y la amplitud articular.

**Estiramiento:** La elongación de las fibras musculares provoca, por mecanismo reflejo, un incremento de la contracción muscular. El movimiento impreso para obtener el reflejo de estiramiento debe ser breve y sincrónico con el esfuerzo voluntario del paciente.



Sincronismo normal: Es la secuencia de la contracción muscular en la realización de un movimiento coordinado. En el desarrollo morfo-genético normal, el control proximal se adquiere antes que el distal, pero la secuencia se efectúa en sentido contrario al existir a nivel distal mayor recepción de estímulos motores.

Refuerzo: Es un patrón cinético, los componentes musculares se refuerzan entre sí y particularmente los débiles a expensas de los fuertes al aplicar una resistencia máxima, por el mecanismo de irradiación. Los diversos patrones de los distintos segmentos corporales pueden combinarse para reforzarse entre ellos.

Técnicas aplicadas:

Dentro de las técnicas aplicadas hay que diferenciar las estimuladoras de las relajadoras:

○Técnicas estimuladoras:

-Contracciones repetidas: Se utilizan en la reeducación de los músculos débiles, ya que la actividad repetida de un grupo muscular facilita su contracción y aumenta la fuerza, resistencia y coordinación. Tras un reflejo de estiramiento, el paciente realiza una contracción isotónica hasta que se fatiga y se le ordena que sostenga mediante una contracción isométrica a la que se aplica, una resistencia manual y se le solicita una nueva contracción isotónica. Está contraindicada en casos con fuerte espasticidad y procesos agudos donde el paciente no puede realizar esfuerzos sostenidos.

-Estabilización rítmica: Indicada para mejorar el inicio de la contracción de los músculos débiles, dar estabilidad articular y reestrenar el equilibrio en posición funcional. Una vez relajado el paciente se aplica sucesivamente una resistencia a los agonistas y antagonistas que realizan contracciones isométricas alternas. El Parkinson, la hemiplejia espástica y procesos en los que no se pueden realizar contracciones isométricas contraindican esta técnica.

-Inversiones lentas: Se utilizan en el aprendizaje de patrones cinéticos, facilitación de los músculos débiles y mejora de la coordinación. La contracción

isotónica de la musculatura antagonista es seguida inmediatamente y sin relajación del grupo agonista débil. Está contraindicada fundamentalmente en procesos ortopédicos agudos.

- Técnicas relajadoras:

- Mantener-relajar: En posición de máxima amplitud articular, la relajación se obtiene tras la contracción isométrica potente del grupo muscular contracturado.

- Contraer-relajar: La contracción isotónica del patrón antagonista se sigue de una relajación del mismo. Posteriormente se realiza un estiramiento pasivo de los agonistas. Está contraindicado cuando no se puede mover pasivamente el agonista.

- Combinación de las técnicas de inversión lenta, contracción isométrica y relajación.

## **1.10 PROCESO DE REHABILITACIÓN PARA LOS PROBLEMAS DE LA PSICOMOTRICIDAD FINA.**

Igualmente Klet Kabat (2000), indica que los procesos básicos del método es la rehabilitación psicomotricidad fina. A través de ella se intenta llegar a la creación de patrones de movimiento lo más aproximados posibles al normal.

El método se ayuda de la Terapia Ocupacional, de la Traumatología y de otras técnicas en fisioterapia, para conseguir el mejor resultado en la rehabilitación de los trastornos motores.

Entre los recursos fisioterapéuticos que se emplean en el método, destacamos los siguientes:

1. “Masaje”, aplicado a los músculos espásticos y débiles.

2. “Movimientos pasivos”, para producir relajación de los músculos y enviar sensaciones cenestésicas al cerebro intentando una representación cortical del movimiento.
3. “Movimientos activos con ayuda”, se enseña la forma correcta de hacer el movimiento.
4. “Movimientos activos”, realizados por el propio paciente, sin ayuda.
5. “Movimientos contra-resistencia”, para mejorar la función muscular.
6. “Movimientos condicionados”, Phelps daba mucha importancia a estos movimientos, de los cuales esperaba encontrar nuevas vías y conexiones funcionales en la estructura del sistema nervioso central. Se realizan siguiendo los principios de Paulov, combinando un estímulo condicionado.
7. “Movimientos combinados”, se realizan mediante la movilización de dos o más articulaciones simultáneamente: flexión de dedos con supinación del antebrazo.
8. “Reposo”.
9. “Relajación, mediante un proceso activo de inhibición voluntaria de la contracción muscular.
10. “Movimientos partiendo de la relajación”
11. “*Equilibrio*”.
12. “*Movimientos recíprocos*”, para la creación de movimientos alternantes en las extremidades inferiores.
13. “*Prehensión*”, para entrenar a la mano en la captura y suelta de objetos.

Los distintos programas de ejercicios se aplican según el tipo de paciente, habiendo más ejercicios indicados para niños atetosis y otros dirigidos a espásticos u otros problemas de rigidez.

### **3. PSICOMOTRICIDAD**

#### **3.3. Concepto**

El autor Bottini, J.O. (2000), indica que la Psicomotricidad surge de los trabajos de psicología evolutiva de Wallon, en lo referente a la relación entre maduración fisiológica e intelectual y que manifiesta la importancia del movimiento para conseguir la madurez psicofísica de la persona

Podemos definir la Psicomotricidad “como parte de una concepción integral de la persona en donde lo motor, lo cognitivo y lo afectivo son contemplados en su interrelación; se fundamenta en el principio de que el desarrollo de las capacidades mentales se da solo a partir del conocimiento y control de la propia actividad corporal”

En otras palabras la Psicomotricidad integra las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensorio motrices en la capacidad de ser y de expresarse en un contexto psicosocial, por lo que desempeña un papel fundamental en el desarrollo armónico de la personalidad del niño con S.D.

Según Robert Rigal (2006). "La Psicomotricidad es la técnica o conjunto de técnicas que tienden a influir en el acto intencional o significativo, para estimularlo o modificarlo, utilizando como mediadores la actividad corporal y su expresión simbólica. El objetivo por consiguiente, de la Psicomotricidad es aumentar la capacidad de interacción del sujeto con el entorno".

Para el autor Ángel Sugrañes, (2010): señala que "La Psicomotricidad es una disciplina educativa / reeducativa / terapéutica, concebida como diálogo, que considera al ser humano como una unidad psicosomática y que actúa sobre su totalidad por medio del cuerpo y del movimiento en el ámbito de una relación

cálida y descentrada, mediante métodos activos de mediación principalmente corporal, con el fin de contribuir a su desarrollo integrar”.

La Psicomotricidad ocupa un lugar importante en la educación infantil, ya que está totalmente demostrado que sobre todo en la primera infancia hay una gran interdependencia en los desarrollos motores, afectivos e intelectuales.

Por lo tanto en los primeros años de la educación del niño/a, hasta los siete años aproximadamente entendemos que la educación es psicomotriz, porque todo el conocimiento, el aprendizaje, parte de la propia acción del niño/a sobre el medio, los demás y las experiencia que recibe no son áreas estrictas que se puedan parcelar, sino manifestaciones diferentes aunque interdependientes de un ser único: el niño/a.

En este sentido la Psicomotricidad se entiende como una técnica que tiende a favorecer por el dominio del movimiento corporal, la relación y comunicación que el niño va a establecer con el mundo que lo rodea (a través en muchos casos de los objetos).

### **3.4. Clases de Psicomotricidad**

Según el autor (Sugrañes, 2012), divide a las clases de psicomotricidad en diferentes etapas como.

#### **3.4.1. Motricidad Gruesa**

Dentro de esta área trabajamos la coordinación general. Coordinación: Se la considera como el trabajo conjunto de varios músculos o grupos musculares para llevar a cabo un movimiento voluntario por parte del sujeto. Es la base

fundamental para que el alumno adquiera y desarrolle su inteligencia. La coordinación general requiere un recíproco ajuste de todas las partes del cuerpo manifestándose en la locomoción, carreras, saltos, etc. **Sugrañes, Á. (2007)**

La educación de estos movimientos propios de la locomoción va ligada a las conductas de equilibrio y la percepción de la sucesión témpora -espacial, las cuales se adquieren mediante conductas ágiles que les permitan vencer el miedo y cobrar seguridad.

Para ello realizamos actividades como caminar de diferentes formas o saltar, con un determinado ritmo para que ayude al niño a adquirir equilibrio deseado.

### **3.4.2. Motricidad Fina**

La motricidad fina ayudará a los niños a realizar movimientos de precisión y coordinación.

La coordinación manual conducirá al niño al dominio de la mano; los elementos que intervienen directamente son: la mano, la muñeca, el antebrazo, brazo.

Debido a la falta visual de estos niños es indispensable estimular los sentidos restantes como: oído, olfato, tacto, gusto para que de esta manera puedan utilizarlos con mayor atención y por medio de ellos recibir la información de su entorno. Trabajamos en lo relacionado al reconocimiento de diferentes objetos; búsqueda de objetos que se encuentran en la mesa; conocimiento de formas geométricas como círculo, cuadrado, rectángulo; conocimiento del tamaño grande, mediano, pequeño; conocimiento de diferentes texturas como liso,

rugoso, áspero, blando, duro; apreciación de diferentes sabores, apreciación de diferentes olores, entre otros referentes a las sensopercepciones.

### **Clasificación de la motricidad Fina**

#### **3.4.2.1.1. Pinza Digital**

En un primer momento, los niños agarran con toda la mano. Más tarde el pulgar se opone a los otros cuatro dedos, y poco a poco la prensión es más fina, de manera que es capaz de coger objetos pequeños, como una canica o incluso migas de pan. Habitualmente los niños cogen estos objetos con el índice y el pulgar (pinza digital); sin embargo, a veces los niños con síndrome de Down tienen más facilidad para hacerla con el pulgar y el corazón. Si se observa este comportamiento, se debe ser flexible, y pensar que lo importante es que esta conducta sea funcional, es decir, que sirva para algo. Si al niño le resulta más útil este modo para obtener lo que desea, no se debe ser rígido.

La adquisición de la pinza digital así como de una mejor coordinación oculomanual (la coordinación de la mano y el ojo) constituyen otro de los objetivos principales de esta área. Así, el niño podrá hacer torres, encajar anillas en un aro, ensartar cuentas, meter y sacar objetos de un recipiente, introducir piezas en un puzzle, actividades que median la adquisición de conceptos.

#### **3.4.2.1.2. Agarrar Objetos**

Una vez que el niño es capaz de fijar su mirada en un objeto que llama su atención, lo habitual es que trate de cogerlo. Desde el nacimiento, el niño es capaz de agarrar un objeto, como consecuencia de un acto reflejo. A medida que desaparece este reflejo, la prensión de los objetos se hace voluntaria.

#### **3.4.2.1.3. Tirar Objetos**

Al principio el niño al agarrar un objeto, lo primero que hace es llevárselo a la boca. Esta conducta no sólo es normal en estos momentos ya que es el modo de explorar los objetos, sino que también contribuye a adquirir un importante patrón que será base de posteriores aprendizajes.

Más adelante será capaz de agitar el objeto, de golpearlo contra el suelo o una mesa, de tirarlo y de buscarlo. No se deben reprimir estas conductas, aunque en determinados momentos lleguen a ser molestas para los adultos que estén con ellos, ya que la repetición de estas acciones constituye el modo de conocimiento de lo que ocurre con los objetos. De este modo el niño va dándose cuenta de que las cosas no desaparecen, sino que cambian de sitio, siendo las bases del concepto de objeto permanente, fundamental para el desarrollo cognitivo.

#### **3.4.2.1.4. Coordinación Viso-Manual**

La coordinación manual conducirá al niño al dominio de la mano. Los elementos más afectados, que intervienen directamente son: la mano, la muñeca, el antebrazo y el brazo, es muy importante tenerlo en cuenta ya que antes de exigir al niño una agilidad y ductilidad de la muñeca y la mano en un espacio reducido como una hoja de papel, será necesario que pueda trabajar y dominar este gesto más ampliamente en el suelo, pizarra y con elementos de poca precisión como la puntuara de dedos.

#### **3.4.2.1.5. Coordinación Facial**

Este es un aspecto de suma importancia ya que tiene dos adquisiciones:

- El del dominio muscular



- La posibilidad de comunicación y relación que tenemos con la gente que nos rodea a través de nuestro cuerpo y especialmente de nuestros gestos voluntarios e involuntarios de la cara.

Debemos de facilitar que el niño a través de su infancia domine esta parte del cuerpo, para que pueda disponer de ella para su comunicación.

El poder dominarlos músculos de la cara y que respondan a nuestra voluntad nos permite acentuar unos movimientos que nos llevarán a poder exteriorizar unos sentimientos, emociones y manera de relacionarnos, es decir actitudes respecto al mundo que nos rodea.

### **3.5. Elementos de la Psicomotricidad**

Según el autor Zapata, O. (2010), divide a los elementos de la psicomotricidad etapas como.

#### **3.5.1. Esquema Corporal**

El esquema corporal es la imagen de nuestro cuerpo. El autor Lapierre lo define como la representación mental que hace el individuo de su propio cuerpo. Esta imagen se va creando a través de las sensaciones que le llegan del interior y del exterior. Le Bouche argumenta que la organización de las sensaciones relativas al propio cuerpo está en relación con los datos del mundo exterior.

Según la psicología, el esquema corporal es la experiencia que cada individuo tiene de su propio cuerpo, en sí mismo y en sus relaciones con el entorno externo. Gracias a esta experiencia de la propia imagen, cada persona se diferencia de las demás. Se logra a través de sensaciones e impresiones que

se van acumulando desde la infancia. La imagen resultante es constante y perdura toda la vida.

### **3.5.2. Lateralidad**

La lateralidad es un predominio motor relacionado con las partes del cuerpo, que integran sus mitades derecha e izquierda. La lateralidad es el predominio funcional de un lado del cuerpo humano sobre el otro, determinado por la supremacía que un hemisferio cerebral ejerce sobre el otro.

La definición de la lateralidad es básicamente un proceso que podríamos definir en cuatro fases:

1a fase: Localización: Esta fase abarca aproximadamente de los 0 a los 3 años. Permite identificar la dominancia. En ella debemos intentar descubrir lo más pronto posible su preferencia.

2a fase: Fijación: Se da aproximadamente entre los 4 y los 5 años. En esta fase una vez localizada la lateralidad, tenemos que fijarla lo más pronto posible, con lo cual las prácticas que plantearemos tendrán también unas características comunes, que serán: masivas, dirigidas, y sobre todo orientadas hacia el lado dominante.

3a fase: Desarrollo: Aproximadamente, se da entre los 6 y 8 años. En esta fase nos proponemos llevar a cabo una experimentación lo más variada posible para conseguir una híper-estimulación que posibilite un mayor desarrollo de la lateralidad sobre el lado dominante.

4a fase: Maduración: En esta fase, las características de las actividades van a ser mucho más complicadas, empieza por el lado dominante y luego por el no dominante para poder comparar.

### **3.5.3. Respiración**

Es una función mecánica y automática, regulada por los centros respiratorios bulbares y que están sometidas a influencias corticales. Su misión es la de similar oxígeno del aire necesario para la nutrición de nuestros tejidos y desprender el anhídrido carbónico producto de la eliminación de los mismos.

La respiración actúa directamente sobre el organismo y se proyecta en igual manera sobre la vida psíquica ayudando en el desarrollo psicomotor. En otros términos, la respiración es el acto motor por el cual captamos  $O_2$  y eliminamos  $CO_2$  sobrante. Desde el punto de vista del movimiento, lo estudiamos porque intervienen una serie de músculos en la acción mecánica, pero no podemos olvidar que la respiración también tiene una función orgánica, por el intercambio de gases, incluso podríamos añadir un aspecto emotivo que sería la comunicación entre lo físico y lo mental.

En este proceso de respirar se distinguen dos niveles:

- 1) Voluntario: Podemos pasar de la inspiración, que es la captación de oxígeno, a la amena y volver a la inspiración, o pasar a la expulsión o espiración.
- 2) Automático: Es lo que se hace a diario, puede verse afectado por la emoción, pero no somos conscientes de los movimientos de inspiración y espiración.

#### **3.5.4. Ritmo**

El ritmo desempeña un papel fundamental en la educación psicomotriz, a la vez que con él se logra una formación estética a la que debe darse mayor atención.

Los ejercicios rítmicos en cada niño siguen su propio ritmo, son importantes en el desarrollo de la conciencia corporal; si los ejercicios se hacen con música, se pone un ritmo externo, es fundamental la presencia de la música, en todo su desarrollo de la educación por el ritmo.

#### **3.5.5. Equilibrio**

Según el autor Vayer, el equilibrio es un aspecto de la educación del esquema corporal, porque condiciona las actividades de la persona frente al mundo exterior. Levoult lo define diciendo que es la función que asegura el mantenimiento y restablecimiento de la postura en movimiento y en reposo, mediante la distribución del tono muscular.

#### **3.5.6. Coordinación**

La coordinación es el dominio de la mecánica total del cuerpo para la realización de los movimientos y acciones concretas, que permite al cuerpo dar una respuesta eficaz a todo tipo de tareas que se presenten.

La coordinación en los niños con Síndrome de Down es algo difícil de conseguir. Se deben trabajar con ellos desde edades muy tempranas, ya que existen muchos prerrequisitos para que puedan alcanzar una buena coordinación en la edad adulta.

### **3. SÍNDROME DE DOWN**

Según el autor Ortega, E. D. (2000), manifiesta que el término se utiliza para escribir la presencia de 3 cromosomas en lugar del par normal, es así que un niño nace con tres cromosomas 21 en lugar del par usual, lo que se conoce como trisomía o síndrome de Down.

#### **3.1 Concepto.**

Asimismo el autor Ortega, E. D. (2000), señala que el Síndrome de Down o trisomía 21 en la actualidad constituye la causa genética más frecuente de la discapacidad intelectual y malformaciones congénitas. Es el resultado de anomalías cromosómicas en los núcleos de las células del organismo humano, es decir poseen 47 cromosomas en lugar de 46, perteneciendo el cromosoma extra al par 21.

Como consecuencia de esta alteración existe un incremento de las copias de los genes del cromosoma 21, esto origina una grave perturbación en el programa de expresión de diversos genes, no solo del cromosoma 21, sino de otros cromosomas, ya que este desequilibrio genético ocasiona modificaciones en el desarrollo y función de los órganos y sistemas tanto en sus etapas prenatales y posnatales, por ende aparecen anomalías visibles y diagnosticables, unas pueden ser congénitas y otras pueden aparecer a lo largo de su vida. El sistema más afectado es el sistema nervioso y dentro del cerebro y cerebelo, por este motivo los niños con Síndrome de Down presentan un grado de variable y discapacidad intelectual.

La mayor incidencia de Síndrome de Down varía entre 1 por 660 hasta 1 X 1000, más nacimientos vivos. La incidencia es similar en diversas etnias pero va aumentando en la edad materna; los niveles de riesgo pueden variar según su edad materna como se aprecia en el siguiente cuadro (15-24 años), (25-29 años), (35, 40 y 45 años), la mayoría de los niños con síndrome de Down nacen de madres menores de 30 años por ser la edad en que aumentan los embarazos.

## 1.2 Historia del Síndrome de Down

El autor P. Martin Duncan (2001), data datos arqueológicos más antiguo del que se tiene noticia sobre el Síndrome de Down es el hallazgo de un cráneo sajón del siglo VII, en el que se describieron anomalías estructurales compatibles con un varón,, también existen referencias a ciertas esculturas de la cultura olmeca que podrían representar a personas afectadas, “la pintura al temple sobre madera “La Virgen y el Niño” de Andrea Mantegna parece representar un niño con rasgos que evocan los de la trisomía, así como el cuadro de Sir Joshua Reynolds “Lady Cockburn y sus hijos”, en el que aparece uno de los hijos con rasgos faciales típicos del síndrome”. El primer informe documentado se atribuye a Étienne Esquirol, denominándose en sus inicios “cretinismo” o “idiocia furfurácea”. P. Martin Duncan describe textualmente a una niña de cabeza pequeña, redondeada, con ojos achinados, que dejaba colgar la lengua y apenas pronunciaba unas pocas palabras, en ese año el médico inglés John Langdon Down trabajaba como director del Asilo para Retrasados Mentales de Earlswood en Surrey, realizando un exhaustivo estudio a muchos de sus pacientes, con esos datos publicó en el London Hospital Reports un artículo titulado: “Observaciones en un grupo étnico de retrasados mentales” donde describía pormenorizadamente las características físicas de un grupo de pacientes que presentaban muchas similitudes, también en su capacidad de imitación y en su sentido del humor. Las primeras descripciones del síndrome achacaban su origen a diversas enfermedades de los progenitores, estableciendo su patogenia en base a una involución o retroceso a un estado filogenético más primitivo.

Alguna teoría más curiosa indicaba la potencialidad de la tuberculosis para romper la barrera de especie, de modo que padres occidentales podían tener hijos orientales o mongólicos, en expresión del propio Dr. Down, por las similitudes faciales de estos individuos con las razas nómadas del centro de Mongolia. “Tras varias comunicaciones científicas, Shuttle worth menciona por primera vez la edad materna avanzada como un factor de riesgo para la

aparición del síndrome, de camino a la denominación actual el síndrome fue rebautizado como idiocia calmuca o niños inconclusos”.

“Tjio y Levan demuestran la existencia de 46 cromosomas en el ser humano y poco después Lejeune, Gautrier y Turpin demuestran que las personas con el síndrome portan 47 cromosomas”. En 1961 un grupo de científicos proponen el cambio de denominación al actual “Síndrome de Down”, debido a que los términos “mongol” o “mongolismo” podían resultar ofensivos, la Organización Mundial de la Salud hace efectivo el cambio de nomenclatura tras una petición formal del delegado de Mongolia, el propio Lejeune propuso la denominación alternativa de “trisomía 21” cuando poco tiempo después de su descubrimiento.

### **3.3 Cuadro clínico**

Además el autor P. Martin Duncan (2001), manifiesta que “El Síndrome de Down es la causa más frecuente de discapacidad psíquica congénita, representa el 25% de todos los casos de retraso mental se trata de un síndrome genético más que de una enfermedad según el modelo clásico que fue diseñado para medirlo y aunque sí se asocia con frecuencia a algunas patologías; como rasgos comunes se pueden mencionar una hipotonía muscular generalizada, un grado variable de retraso mental y retardo en el crecimiento.”

En cuanto al fenotipo han sido descritos más de 100 rasgos peculiares pudiendo presentarse en un individuo un número muy variable de ellos, de hecho ninguno se considera constante aunque la evaluación conjunta de los que aparecen suele ser suficiente para el diagnóstico, algunos de los rasgos más importantes son un perfil plano, raíz nasal deprimida, pliegue palmar único y separación entre el primer y segundo dedo del pie.

Las patologías que se asocian con más frecuencia son las cardiopatías y enfermedades digestivas. Los únicos rasgos presentes en todos los casos son la falta de un tono muscular adecuado, un riesgo superior al de la población

general, para el desarrollo de patologías como diabetes, hipotiroidismo, miopía. Todo esto determina una media de esperanza de vida entre los 50 y los 60 años, aunque este promedio se obtiene por las malformaciones cardíacas graves o la leucemia, son causa de muerte prematura.

La incidencia global del Síndrome de Down en Guatemala se aproxima a uno de cada 600 nacimientos, pero el riesgo varía con la edad de la madre, se recomiendan técnicas de diagnóstico prenatal a todas las mujeres a partir de los 35 años, parece existir una relación estadística entre algunas enfermedades maternas como hepatitis, herpes simple tipo II y diabetes no obstante esa relación estadística no es tan intensa como en el caso de la edad materna. La probabilidad de tener un hijo con Síndrome de Down es mayor a la media para aquellos padres que ya han tenido otro previamente, los antecedentes familiares igualmente incrementan ese riesgo, se investigó dicho riesgo que en los varones se consideran estériles, pero las mujeres conservan con frecuencia su capacidad reproductiva, en su caso también se incrementa la probabilidad de engendrar hijos hasta un 50% aunque pueden tener hijos sin trisomía.

### **3.4 Diagnóstico.**

El médico inglés John Langdon Down (2002), señala que el diagnóstico solamente se lo hace con un examen físico, tomando una pequeña muestra de sangre y analizando los cromosomas para determinar la presencia de material de cromosoma 21 adicional; también puede diagnosticarse antes del nacimiento a través del análisis de células del líquido amniótico; estas dos pruebas tienen un grado de exactitud del 99.9%.

### **3.5 Causas.**

También el médico inglés John Langdon Down (2002), manifiesta que las causas aproximadamente, el 95% de los casos de Síndrome de Down presentan trisomía 21 simple; esto significa que todas las células del organismo



poseen 3 copias completas del cromosoma 21. El 5% de las restantes presentan una tras locación, esto se refiere a que el cromosoma 21 extra se une a otro óvulo o espermatozoide, o también presentan mosaísmo que es cuando tienen líneas celulares normales y líneas de células con trisomía 21. Alrededor del 3.5% de los casos de Síndrome de Down se debe a la presencia de una tras locación no equilibrada entre los cromosomas 14 y 21. El adulto aporta un cromosoma 21 completo más el segmento adherido al otro cromosoma, y a las células germinales de la pareja aporta un cromosoma 21. La concepción es el resultado final: la presencia de dos cromosomas 21 más una tercera porción del 21. Es frecuente que las personas con Síndrome de Down por una tras locación tengan características similares a la Trisomía Simple.

La persona presenta dos líneas celulares en su organismo, una con trisomía 21 completa y la otra normal, esto se debe a las divisiones celulares post - concepción; estas varían mucho entre una y otra persona, mientras mayor sea la porción de la línea normal, mayor será la posibilidad de que el niño presente menos rasgos propios de Síndrome de Down y que la discapacidad intelectual sea más leve.

### **3.6 Fenotipo de las personas con síndrome de Down.**

Los autores Ortega, E. y Blázquez, D. (2003), indican que el fenotipo de las personas con síndrome de Down son de acuerdo al rango como.

#### **Rasgos comunes**

- Determinadas características físicas como inclinación de los ojos hacia arriba, cuello corto, pelo fino y liso, orejas pequeñas, su boca también es pequeña, lo que hace que su lengua se vea grande, su nariz es pequeña con el tabique nasal aplanado. etc.
- Los niños normales presentan 3 líneas en la palma de la mano, los niños con Síndrome de Down generalmente tienen una línea que atraviesa toda la palma y la segunda línea forma una curva al lado de su pulgar

- Algunos niños o bebés con Síndrome de Down tienen sus manos pequeñas con los dedos cortos.
- Hipotonía muscular generalizada.
- Los dientes mal implantados y pequeños con frecuentes caries, su piel tiende a resecarse y agrietarse.
- Su desarrollo sexual aparece bastante tarde y puede quedar incompleto en lo referente a sus órganos sexuales. Los varones tienen menos secreción hormonal, los genitales pequeños y está generalmente admitido que son estériles. En las mujeres la menstruación suele ser normal y se dan casos de madres con Síndrome de Down cuyos hijos son normales. Jiménez, J. Y Jiménez, I. (2002)
- Crecimiento retardado y envejecimiento prematuro.
- Discapacidad psíquica.

### **Rasgos no comunes**

- Insuficiencia inmunológica para responder a infecciones.
- Trastornos oftalmológicos.
- Alteraciones auditivas causadas por malformaciones y/o alto riesgo de otitis serosa.
- Cardiopatía congénita.
- Disfunción tiroidea.
- Inestabilidad atlantoaxoidea (cierta movilidad de las primeras vértebras cervicales originada por la laxitud de los correspondientes ligamentos).
- Cuadros neurológicos parecidos a la enfermedad de Alzheimer.
- Infecciones del aparato respiratorio.
- Malformaciones congénitas del tracto gastrointestinal.
- Anomalías pulmonares (hipoplasia pulmonar)

### **3.7 Patologías Asociadas al Síndrome de Down**

Otras complicaciones que se dan en estos niños son auditivas, las mismas que son necesarias para tener una buena conexión social, y las de lenguaje.

Es la audición, debido a que entre el 73% y 78% de los niños con Síndrome de Down sufren pérdidas auditivas; la audición está en situación de riesgo en los tres niveles del órgano auditivo: externo, medio e interno. En el *oído externo* la mayoría de estos niños presentan un pabellón auricular más reducido; en el *oído medio* se localizan las verdaderas infecciones como otitis medias y derrame de líquidos; los niños con Síndrome de Down sufren de inmunodeficiencia, que van acompañadas de infecciones respiratorias; en el *oído interno* cuando el sonido llega a este nivel para ser procesado, el caracol suele tener espirales más cortas de lo normal, en consecuencia muchos de estos niños tienen varios factores que alteran el sonido antes de que este tenga la oportunidad de ingresar al cerebro para ser procesado, y es por esta razón que presentan dificultades en la comprensión, por consiguiente tienen problemas en la organización de su lenguaje; son importantes las intervenciones a tiempo para corregir estas patologías.

Existen otras complicaciones endocrinológicas en las que el niño con S.D. tiene un retraso en el crecimiento que empieza en la vida prenatal y se puede prolongar hasta el final de los años de crecimiento.

Este retraso se da más en la adolescencia por la disminución del pico de crecimiento puberal, además en la primera infancia estas enfermedades van asociadas con cardiopatía congénita, síndrome de mala absorción, hipotiroidismo, que puede agravar el retraso del crecimiento.

Para tener un buen funcionamiento cerebral es ideal un buen funcionamiento tiroideo. El hipotiroidismo - hipertiroidismo es menos frecuente, es fácil de detectar a través de controles anuales de hormonas tiroideas desde el primer año de vida.

Otro factor que puede interferir en el aprendizaje es la falta de sueño, las infecciones de vías respiratorias altas, amígdalas o adenoides mayores que lo normal, que son complicaciones molestas para estos niños con vías respiratorias reducidas y posicionamientos posteriores de la lengua. Todos estos casos son curables en la mayoría de los casos.

### **3.8 Características**

Las características básicas pueden considerarse en diferentes aspectos, entre ellas están las neurológicas, físicas, intelectuales, complicaciones para el aprendizaje, visuales. Esta última se debe a que la hendidura palpebral oblicua con canto externo es más elevada que la interna, además existen alteraciones de la pigmentación del iris, la separación de sus ojos y el ancho de la base de la nariz puede producir falso estrabismo o miopía, la detección de estas alteraciones es muy importante, ya que su diagnóstico y tratamientos a tiempo ayudará a que los padres ejerzan ciertos procedimientos que ayuden a sus niños a establecer reflejos de fijación, acomodación y seguimiento visual; dentro están la tonicidad de sus músculos oculares; es la coordinación viso - motora y la conexión viso - afectiva de los niños con los medios de comunicación.

La postura es fundamental que se trabaje durante los primeros meses, el sostén cefálico a través de la mirada de su madre.

Existen otras anomalías que son graves, por ejemplo cataratas, pérdida del cristalino (esta puede presentarse en forma congénita o adquirida en la infancia o adolescencia, en cuyo caso es progresiva); todas estas siempre requerirán tratamiento.

#### **3.8.1 Nivel Cognitivo**

La afectación cerebral propia del S.D. produce lentitud para procesar y codificar la información y dificultad para interpretar, elaborar y responder a sus requerimientos tomando decisiones adecuadas; también les cuesta planificar estrategias para resolver problemas y atender a diferentes estímulos.

Hay otros aspectos cognitivos afectados que es la desorientación espacial, temporal y los problemas de cálculo mental.

### **3.8.2 Nivel Sensorial**

Diferentes autores confirman que los niños con S.D. procesan mejor la información visual que la auditiva y responden mejor a aquella que ya está. Y es que además de la frecuencia con que tienen problemas de audición, la mayoría de los niños con S.D. tienen conductos auditivos estrechos, lo que provoca que la pérdida auditiva sea frecuente, los mecanismos cerebrales de procesamiento pueden estar alterados, por ejemplo los autores Butterworth y Cichetti sugieren que el sistema estabular en los niños con S.D. requieren mayor estimulación.

El tacto es una de las pocas fuentes de estimulación en la atención temprana. En el campo educativo el aprendizaje por observación como la práctica de conducta actividades con objetos e imágenes son más adecuadas para favorecer la retención y estos deben venir acompañadas de imágenes, dibujos, modelos, entre otros.

## **4.-METODOLOGIAS DE PSICOMOTRICIDAD FINA EN BASE A LA REHABILITACION**

Este autor Klet Kabat (2000), manifiesta que el tratamiento ha sido practicado desde tiempos remotos. En las antiguas civilizaciones que bordeaban el mar Mediterráneo se acostumbraba someterse a un tratamiento de todo el cuerpo luego de ejercitarse y bañarse. Hoy sabemos que con esto conseguían que el ejercicio no sólo fuera más efectivo sino que el tiempo tomado para recuperarse del cansancio producido por el ejercicio fuera menor y que disminuyeran las lesiones.

¿Por qué la rehabilitación psicomotriz tiene estos efectos? Cuando nuestros músculos se encuentran tensos o han sido sometidos a demasiado esfuerzo acumulan sustancias de desecho que causan dolor, rigidez, e incluso,

espasmos musculares. Al incrementar la circulación hacia y desde los músculos, esta terapia acelera la eliminación de estas sustancias tóxicas y dañinas. A la vez, hace que llegue sangre y oxígeno fresco a los tejidos con lo que se aligera el proceso de recuperación de lesiones y de numerosas enfermedades.

Pero esto es sólo el comienzo. A partir de los últimos quince años se ha acumulado una gran cantidad de evidencia que demuestra que el masaje posee una impresionante lista de beneficios tanto para la salud de nuestro cuerpo como de nuestra mente. Esto incluso en áreas que muchos ni siquiera sospechaban. Veamos:

- La salud de nuestro organismo depende de la salud de nuestras células. Las células a su vez dependen de un abundante flujo de sangre y linfa. Esta terapia además mejora la circulación de la sangre y el flujo de la linfa. Esto ayuda a llevar nutrientes a las células y a eliminar impurezas y sustancias tóxicas.
- El masaje también aumenta la capacidad de la sangre para transportar oxígeno. De hecho se sabe que el masaje ayuda a aumentar los glóbulos rojos y blancos de la sangre.
- Ayuda a liberar sustancias llamadas endorfinas que nos dan una sensación de bienestar y ayudan a combatir el dolor.
- Cuando se combina con una dieta adecuada y ejercicio el masaje ayuda a restaurar el contorno del cuerpo y a disminuir los depósitos de grasa.
- Ayuda a que los músculos mantengan su flexibilidad.
- Ayuda a reducir el estrés. Si recordamos que más de dos terceras partes de las enfermedades están relacionadas con el estrés nos daremos cuenta de una de las razones por las que el masaje es tan beneficioso para la salud.
- Ayuda a combatir la depresión y los estados de ánimo negativos.

- El masaje terapéutico ha probado ser efectivo como medio para aliviar condiciones tales como dolores de cabeza causados por tensión nerviosa y dolores musculares de espalda, así como para mejorar la condición de la piel.
- Un creciente número de médicos y otros profesionales de la salud recomiendan el masaje para aliviar problemas tales como sinusitis, artritis, alergias, dolores de cabeza y lesiones deportivas. WWW. El portal de P.C.I.

Hay distintos tipos de masaje terapéutico. Entre ellos se encuentran el masaje sueco, que es un masaje relativamente suave que promueve la relajación. Otros tipos de masaje emplean técnicas de acupresión o van dirigidos a los tejidos profundos. El (o la) masajista puede combinar varias de estas técnicas durante una sesión de masaje.

Una sesión de masaje puede tomar desde quince minutos hasta una hora. Por lo regular una sesión de quince minutos se limita a la espalda y los hombros y se da con la persona sentada en una silla especialmente diseñada para este propósito. Las sesiones de una hora, por lo general cubren el cuerpo entero desde la cabeza hasta los pies, y en estos casos se emplea una mesa acolchonada y aceites especialmente preparados.

El masaje puede emplearse solo o como parte de un plan para mejorar la salud en el que se incluyan otros elementos tales como la alimentación, el ejercicio, o la meditación.

#### **4.1 LA REHABILITACION TERAPÉUTICA EN BASE A LA PSICOMOTRICIDAD FINA.**

El autor Smith B.H. 2010, nos indica que la rehabilitación se piensa que es la forma más antigua de los tratamientos médicos practicados en el cuerpo humano. Desde Grecia y Roma, al Lejano Oriente, y muchas variedades de técnicas de terapia de masaje han entrado en el mundo del masaje. Tumbas

egipcias muestran imágenes de la realeza en los masajes, y los tradicionales médicos de la india empleando una variedad de técnicas de masaje, aromaterapia, tratamientos y petróleo.

Tal vez el acontecimiento más importante en la terapia de masaje, por lo menos las bases de masaje occidental - vinieron de Suecia. El Masaje sueco, que originalmente se presentó en el siglo 19, ocupa las antiguas técnicas empleadas en la tradicional China, la India, Grecia, y en Roma, y combinado, creando así la primera completa de la técnica del masaje. Desde allí, el masaje conjunto de Europa, está en camino de convertirse en la neutralización de la salud que estamos experimentando hoy día.

#### **4.1 Neurodesarrollo, en la Rehabilitación**

El síndrome de Down se define a un grupo de trastornos motores, caracterizados por una alteración en el control de los movimientos y la postura, causados por una lesión cerebral ocurrida en el período de crecimiento acelerado del cerebro (desde el desarrollo prenatal hasta los cinco años de vida). Si bien la lesión es no progresiva, las manifestaciones clínicas pueden variar con el tiempo (1). Constituye en la actualidad la principal causa de discapacidad física en la infancia (2), y pese a los avances en el cuidado de la embarazada y la medicina perinatal, es un problema de salud que mantiene una incidencia estable en las últimas décadas, estimándose hoy en Estados Unidos que la PC moderada a grave afecta a 1.5-2.5 por 1.000 recién nacidos vivos (1). Esta constancia en la frecuencia se atribuye a que, si bien han disminuido las secuelas de accidentes obstétricos o de kernicterus con la mejoría en calidad y acceso a unidades de tratamiento intensivo neonatales, ha aumentado la supervivencia de muchos niños, prematuros en su mayoría, lo que conlleva el riesgo de las secuelas de la prematurez.

Desde el punto de vista de la distribución del compromiso motor, la PC se clasifica en: tetraparesia cuando hay compromiso relativamente simétrico de las cuatro extremidades (aunque en general mayor en extremidades



superiores), hemiparesia cuando se compromete un hemicuerpo y diplejía cuando se comprometen principalmente las extremidades inferiores.

#### **4.2 Finalidad de la rehabilitación terapéutica**

Se trata de la terapia de masaje como un medio para tratar la problemática de lesiones, no sólo en la parte de atrás, también los muslos, los hombros, el cuello, los brazos, las piernas, e incluso ovarios. Hay un gran campo de la especialidad de masajes terapeutas con una variedad de puntos fuertes, y encontrar la masajista puede hacer toda la diferencia entre una vida de lesión y una rápida recuperación. Terapia de masaje es también una forma de lidiar con el estrés o la ansiedad; El masaje en los músculos presionados y emociones negativas permite que el cuerpo descanse, la limpieza propia de estrés, tensión, y la negatividad. Un buen masajista puede entender profundamente los músculos de un cliente para determinar dónde, qué, y por qué hay problemas en el cuerpo y la mente.

Al igual que una sinfonía, el cuerpo humano produce hermoso trabajo sólo cuando todas sus partes están en completo acuerdo. Este es uno de los temas centrales de la terapia de masaje para unificar cada "instrumento" o función del cuerpo, a través de nudos de trabajo y fuera de tono los músculos del cuerpo para ayudar a lograr la perfecta armonía.

De acuerdo con la AMTA (Asociación de terapeutas americanas), la terapia de masaje ha sido científicamente demostrado al tratar o curar muchas enfermedades y problemas musculares, así como impulsar el sistema inmunológico, la disminución de la presión arterial, calmante del dolor muscular, combatir la depresión y los síntomas de abstinencia, La reducción de los niveles de estrés y ansiedad, y la rehabilitación de pacientes con lesiones graves.

## **f. METODOLOGÍA**

Esta metodología la he comenzado a realizar por etapas de la siguiente manera.

### **a). ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA:**

Para poder realizar mi tema de investigación, primeramente me he dirigido al Centro de atención y desarrollo de niñas y niños adolescentes C.A.D.E de la Ciudad de Loja con la finalidad de poder realizar una observación directa y conocer la problemática existente en la institución, Luego se procedió aplicar una encuesta a los terapistas con la finalidad de conocer las metodologías de rehabilitación que aplican para desarrollar la motricidad fina en los niños con Síndrome de Down y así poder seleccionar el problema existente y poder seleccionar el tema de investigación titulado **LAS METODOLOGÍAS DE REHABILITACIÓN EN EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD FINA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE EDUCACIÓN ESPECIAL CADE, DE LA CIUDAD DE LOJA. PERIODO OCTUBRE 2013 A FEBRERO 2014.** Una vez que se planteó el tema, se continuo con la problematización que desencadeno en el problema que fue la mala aplicación de metodologías de rehabilitación a los niños con Síndrome de Down para el desarrollo de la psicomotricidad fina, se continuo con los objetivos teniendo mucho en cuenta las tres variables de tema como son las metodologías de rehabilitación, psicomotricidad fina y finalmente Síndrome de Down. Es muy importante también dar a conocer las razones porque investigar ese tema, para esto se ha justificado en el ámbito académico, social, cultural y educativo, además la población que se trabajara será de 10 niños y con Síndrome de Down y 2 profesionales del centro.

## **b. APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA PRESENTE INVESTIGACION.**

Se utilizara los siguientes instrumentos:

Durante el proceso de desarrollo de la investigación, se aplicaran diferentes instrumentos de valoración y se registrará toda la información conforme fueran ocurriendo los fenómenos.

**PLANILLA DE VALORACIÓN DE MOTRICIDAD FINA:** La aplicare a los 6 niños que presentan más problemas de su psicomotricidad fina, estos datos de los evaluados me servirán para poder representar en tablas el desarrollo psicomotriz, y saber cómo estaban al inicio de la evaluación y término del trabajo terapéutico

**REGISTRO DE ACTIVIDADES:** El cual servirá para poder realizar la aplicación de las metodologías adecuadas de manera secuencial y ordenada.

**ENCUESTA A LOS PROFESIONALES DEL CENTRO:** Se lo aplicara a los 4 profesionales que laboran en el área de terapia ocupacional para poder saber si en sus planificaciones diarias ellos manejan alguna técnica o metodología para la rehabilitación de la psicomotricidad fina de los niños con Síndrome de Down.

**Población:** La población que asiste al CADE está constituida por 75 personas con diferentes tipos de discapacidad que reciben rehabilitación y educación especial.

**Muestra:** Se trabajara con una muestra de 6 niños y niñas con Síndrome de Down y 4 docentes del Centro.

Se realizará un análisis empírico y teórico para poder comprobar la eficacia de estos instrumentos procesándolos en cuadros o tablas y representarlos en cuadros de fácil visualización para cualquier lector y además se realizara un análisis (descriptivo) síntesis, conclusiones, recomendaciones y proposiciones de solución al problema.

## g. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	2013				2014												2015	
	SP	OC	NV	DC	EN	FB	MZ	AB	MY	JN	JL	AG	SP	OC	NV	DC	EN	FB
Búsqueda y Planteamiento del tema de investigación.	X																	
Desarrollo de problemática, justificación y objetivos.		X																
Construcción del Marco Teórico.			X															
Indagación y Elaboración de instrumentos de investigación.				X														
Diseño de la metodología, cronograma, presupuesto y financiamiento.				X	X													
Revisión de la Bibliografía y Anexos.					X													
Presentación y Aprobación del proyecto de investigación.						X												
Pertinencia y coherencia del proyecto de investigación							X											
Construcción de los preliminares del informe de tesis.							X											
Elaboración del Resumen traducido al inglés e Introducción.								X										
Aplicación de instrumentos técnicos como trabajo de campo.								X	X									
Construcción de la Revisión de Literatura, Materiales y Métodos.								X										
Tabulación, análisis e interpretaciones de resultados de la investigación.									X	X								
Construcción de la Discusión, Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía y Anexos.										X								
Presentación y Revisión borrador del Informe de Tesis por el Director.											X							
Obtención de la Aptitud Legal.												X						
Presentación y Estudio del Informe de Tesis por el Tribunal de Grado.													X					
Correcciones y Calificación del Informe de Tesis del Grado Privado.													X					
Construcción del Artículo científico derivado de la Tesis de Grado													X					
Autorización, Edición y Reproducción del Informe de Tesis.														X				
Socialización, Sustentación y Acreditación del Grado Público.														X	X	X	X	X

## h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

PRESUPUESTO ESTIMADO			
RECURSOS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>RECURSOS HUMANOS</b>			
Movilización	30	2	60
<b>RECURSOS MATERIALES</b>			
Resma de papel boom	3	4	12,00
Reproducción bibliográfica	100	0,02	200
Adquisiciones de textos	5	5	100
Servicio de internet	70	1,00	70,00
Material audiovisual	10	10,00	100,00
Reproducción de insumos técnicos	200	0,02	4,00
<b>RECURSOS FINANCIEROS</b>			
Derechos de grado	2	80,00	160,00
Reproducción de tesis	2	0,20	40,00
Empastado de tesis	10	5,00	35,00
Diseño de diapositivas	1	100	100,00
<b>IMPREVISTOS</b>			50,00
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO</b>			<b>\$ 631</b>

El financiamiento estará a cargo exclusivo del autor (a) del trabajo de investigación con un costo aproximado de \$ 631

## **i. BIBLIOGRAFÍA**

- AJURIAGUERRA, J. MANUEL de psiquiatría infantil. Ed. Toray-Masson.
- ALMARO E(2011), Estudio retrospectivo de la efectividad del programa de estimulación temprana en niños con alto riesgo neurológico en el servicio de Rehabilitación del Hospital Infantil de México "Federico Gómez". Rev Soc Mex Med Fís Rehab 2000 Abr-Jun; 9(2):43.
- DELGADO, Francisco. (2011) "la expresión corporal, Mundo del Lenguaje Infantil".
- DIFICULTADES infantiles de aprendizaje. Detección y estrategias de ayuda. Editorial grupo cultural. Perú
- Dr. Vacla Vojta (2000) Metodología de Vacla Vojta
- ELIZAGARAY, Marina. (2013) El poder de la psicomotricidad fina, para niños y jóvenes. Editorial Letras Cubanas. La Habana.
- Ernest Dupré (2000) Metodología de Ernest Dupre
- ESCUELA para educadores, enciclopedia de pedagogía práctica, nivel inicial. Editorial Lexus.
- Glenn Doman (2001) Metodología de Glenn Doman
- Gran Petó (2000) Metodología de Petó
- Jorge Bobath (2010) Metodología de Bobath
- Klet KAbath (2000) Metodología de Klent Kabath
- LÓPEZ Mateo Carlos " Enciclopedia de la Psicología" Océano. Trastornos del Desarrollo Edición Román Bayona.
- MALDONADO, NANCY. (2007) Educación en los valores morales y cívicos. Primera edición. Graficas Oleas. Quito Ecuador.
- MERLO, Juan Carlos. (2009) la psicomotricidad fina y su problemática" Editorial El Atener. Argentina.
- Métayer (2001) Metodología de Metayer
- NOBILE, A. (2008) Expresión Corporal en la Literatura infantil y juvenil. Ediciones Morata.

PACHACAMA, SANDRA. (2010) Expresiones corporales en el niño con Síndrome de Down Universidad Central del Ecuador. Facultad de Filosofía letras y Ciencias de la educación. Educación semi-presencial.

PACHACAMA, SANDRA. Literatura Infantil II. Universidad Central del Ecuador. Facultad de Filosofía letras y Ciencias de la Educación. Instituto Superior de Educación a Distancia. Escuela de Pedagogía Educación Semi-presencial.

PRIETOEGAS CRUZ Luisa María "Retraso Mental!"  
Psicología General "Familia" EDIBASA

PUJOLESTEVE; Gonzales Inés, (2005); Valores para la convivencia. Editorial Norma. Barcelona-España.

Registros del CADE, María Isabel Tapia. Año 2013

Registros por el Consejo Nacional de Discapacidades (CONADIS), Ecuador  
Pág. 34-45 2013

SÁNCHEZ, B. (2000) Psicomotricidad fina. Diagnóstico, enseñanza y recuperación Kapeluz. Buenos Aires

SWEENEY JK, SWANSON M. 2012. At Risk neonates and infants, in Umphred DA. Neurological rehabilitaci3n; CV Mosby Co. St. Louis,

Zazz3, R Los d3biles mentales. Ed. Fontanela. Barcelona.

- **ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA DE PSICORREHABILITACIÓN Y EDUCACIÓN ESPECIAL**

<b>MATRIZ DE CONSISTENCIA</b>						
<b>TEMA</b>	<b>PROBLEMA</b>	<b>MARCO TEORICO</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>MÉTODOS</b>	<b>TÉCNICAS</b>	<b>RESULTADOS</b>
LAS METODOLOGÍAS DE REHABILITACIÓN EN EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD FINA, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE EDUCACIÓN ESPECIAL CADE, DE LA CIUDAD DE LOJA. PERIODO	¿CÓMO INCIDE LAS METODOLOGÍAS DE REHABILITACIÓN EN EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD FINA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE EDUCACIÓN ESPECIALIZADA, DE REHABILITACIÓN	<b>1. MÉTODOLOGÍAS DE REHABILITACIÓN</b>	Caracterizar los referentes teóricos de las Metodologías de rehabilitación en el desarrollo de la Motricidad fina, en los niños y niñas con Síndrome de Down.	Método Dialéctico. Método Hermenéutico Método Sintético Método de Delphi	Observación Lectura comprensiva Resumen Fichaje	Formulación de la Problemática. Construcción y Elaboración de la Revisión de Literatura. Diseño de materiales y métodos.
		1.1. Metodología de Bobath				
		1.2. Metodología de Vojta				
		1.3. Metodología de psicomotricidad Ernest Dupré				
		1.4. Metodología de Doman				
		1.5. Metodología psicomotriz				
		1.6. Metodología de Educación y Reeducción Psicomotriz	Diagnosticar el desarrollo de la Motricidad Fina en los niños y niñas con Síndrome de Down.	Método Analítico Método Estadístico. Método Descriptivo. Método Explicativo.	Test Planilla de Valoración de Motricidad Fina Encuesta a los profesionales del CADE.	Resultados de la Planilla de Valoración de: Motricidad fina Regular, y Mala
		1.7. Metodología de Peto				
		1.8. Metodología de le Métayer				
		1.9. Metodología Kabat	Determinar las	Método	Modelo de	Diseño de la



OCTUBRE 2013 A FEBRERO 2014.	INCLUSIÓN C.A.D.E, DE LA CUIDAD DE LOJA, PERIODO 2013-2014?	1.10. Proceso de rehabilitación para los problemas de la motricidad Fina	Metodologías de Rehabilitación en el desarrollo de la Motricidad Fina, en los niños y niñas con Síndrome de Down.	Selectivo	Metodologías de Rehabilitación Encuesta a los profesionales	Metodología de BOBATH
		<b>2. PSICOMOTRICIDAD</b>				
		2.1. Concepto 2.2. Clases de Psicomotricidad 2.2.1. Motricidad Gruesa 2.2.2. Motricidad Fina 2.3. Clasificación de la motricidad fina 2.3.1. Pinza Digital 2.3.2. Agarrar Objetos 2.3.3. Tirar Objetos 2.3.4. Coordinación Viso-manual 2.3.5. Coordinación facial 2.4. Desarrollo de la Motricidad Fina	Aplicación de las Metodologías de Rehabilitación en el desarrollo de la Motricidad Fina, en los niños y niñas con Síndrome de Down.	Método Explicativo Método Sistémico.	Registro de actividades de la metodología de BOBATH	
		<b>3. SÍNDROME DE DOWN</b>	Validar la efectividad de la aplicación de las metodologías de rehabilitación para mejorar	Método Analítico Método Estadístico. Método Descriptivo. Método Explicativo.	Post Test Planilla de Valoración de la Motricidad fina a los niños y niñas con Síndrome de Down	La terapia ocupacional aplicada es efectiva y por lo tanto mejora la calidad de vida de los adultos mayores.

		3.5. Patologías Asociados al Síndrome de Down 3.6. Características 3.6.1. Nivel Cognitivo 3.6.2. Nivel Sensorial  3.4. Características psicológicas	la motricidad fina de los niños y niñas con Síndrome de Down.			
--	--	--	---	--	--	--

- **ANEXO 3:**
- **INSTRUMENTOS APLICADOS EN INVESTIGACIÓN DE CAMPO**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA DE PSICORREHABILITACIÓN Y EDUCACIÓN ESPECIAL**

**PLANILLA DE VALORACIÓN DE MOTRICIDAD FINA**

<b>DATOS DE IDENTIFICACIÓN</b>	
Apellidos y Nombres	
Edad	
Fecha de evaluación	
Tipo de discapacidad	
Evaluated por	

**Actividad Manuales:**

- Mantiene las manos fuertemente cerradas y apretadas
- Mueve los brazos en forma conjunta
- Mira brevemente un objeto brillante
- Sostiene por segundos el sonajero que le ponen en la mano
- Mantiene sus manos abiertas el 50% de tiempo
- Se estira para coger un objeto con ambas manos

- Puede seguir un objeto con la vista hacia arriba y abajo
- Juega con la ropa y los dedos entre si
- Estruja papel
- Toma un sonajero verticalmente y lo transfiere entre sus manos
- Toma los objetos que están a su alcance y los examina
- Toma un cubo en cada mano y los sostiene un rato
- Busca persistentemente entre objetos fuera de su alcance
- Toma un cubo Chico con participación del pulgar
- Suelta dos cubos sostenidos en ambas manos simultáneamente
- Explora con el dedo índice
- Utiliza pinza inferior
- Saca aros del vástago
- Toma la bolita con el pulgar e índice
- Comienza a poner y sacar objetos de una taza
- Realiza garabatos sobre un papel
- Pone la bolita en la botella
- Pone arcos en un vástago
- Espontáneamente garabatea sobre un papel
- Construye una torre de dos cubos
- Invierte un frasco para obtener la bolita
- Quita y pone tapas de cajas pequeñas

- Juega con sus manos en línea media, una sostiene y otra manipula
- Imita trabajo vertical simple, Imita trabajo horizontal, Imita un trabajo circular
- Intenta quitar el tapón o rosca de un frasco
- Enhebra una cuerda de diámetro grande
- Trata de doblar un papel por la mitad por imitación
- Vierte agua de una taza a otra sin tirar demasiado
- Guarda objetos pequeños en envases pequeños
- Da vuelta las hojas de un cuaderno
- Tironea, empuja y sacude objetos grandes
- Espía un círculo
- Sostiene el lápiz con sus dedos
- Dice lo que va a dibujar y luego ejecuta
- Atar (zapatos)
- Tijeras, corta papel (con una mano), Dibuja sin garabatear
- Pegar
- Da color: capaz de dar color a dibujos
- Copia un círculo Copia una cruz, Traza un rombo, Copia un cuadrado, Copia un triángulo, Copia un triangulo
- Álbum de recortes (corta y pega)
- Pinta y da color con (mayor control)
- Dibuja, Dibuja modelos sencillos

- Puede dibujar la figura humana con cabeza, tronco, extremidades y rostro
- Delinea contornos
- Teje
- Emplea herramientas sencillas Pinta y coloca con control.

Evaluación:

ACTIVIDADES MANUALES	VALOR	CONVERSIÓN DE PUNTAJE	DIAGNOSTICO EQUIVALENTE
52	1		50-52 Normal
			26-49 Buena
			14-25 Regular
			6-13 Mala

DIAGNOSTICO:.....  
 .....  
 .....



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA DE PSICORREHABILITACIÓN Y EDUCACIÓN ESPECIAL**

**ENCUESTA A LOS PROFESORES DEL CENTRO C.A.D.E**

Señores profesionales del centro C.A.D.E, a través de esta encuesta deseo obtener valiosa información para la realización de mi trabajo de investigación, esperando que su respuesta sea sincera.

1. Marque con una X cuál es la definición de la psicomotricidad fina.

Es aquellas que se centra en las acciones que el niño realiza principalmente con las manos y para la cual necesita una coordinación óculo-manual (pintar, amasar, coger cosas, usar herramientas) (    )

Es aquella referida a las acciones realizadas con la totalidad del cuerpo coordinando los desplazamientos, el movimiento de las extremidades, el equilibrio y todos los sentidos (caminar, correr, girar, saltar) (    )

2. Marque con una X las metodologías que aplican para trabajar la psicomotricidad fina en los niños con síndrome de Down.

- Metodología Vojta
- Metodología Bobath
- Metodología Kabath
- Metodología de Eners Dupre
- Metodología de Williams y Klapp
- Metodología de Glenn Doman.

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

3. Cree usted que la aplicación de la metodología de Bobath han dado resultados en la rehabilitación de los niños con síndrome de down para el desarrollo de la psicomotricidad fina.

SI ☐ NO ☐  
 En parte ☐

4. Marque con una X. en qué tipos de alteraciones psicomotrices hay mejores resultados en la aplicación de las metodologías que usted trabaja.

☐ Coordinación grafo perceptivo  
☐ Coordinación óculo manual  
☐ Destrezas manuales

.....  
 .....

5. Marque con una X. las actividades de terapia ocupacional que trabajan usted en sus planificaciones para los niños con síndrome de Down para desarrollar la psicomotricidad fina.

☐ Habilidades diarias  
☐ Destrezas finas (coordinación y movimiento).  
☐ Habilidades de AVD  
☐ Destreza gráfica (adaptaciones para la escritura),  
☐ Transferencias funcionales (cama, tocador, tina).  
☐ Habilidades en la silla

6. Según su opinión cual es nivel de motricidad fina de los niños con Síndrome de Down

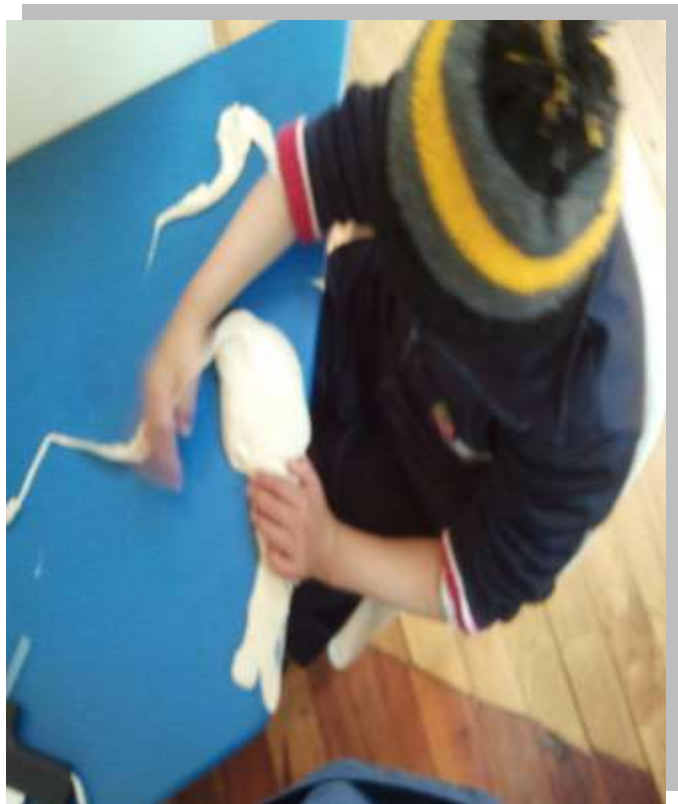
Buena ( )  
 Normal ( )  
 Regular ( )  
 Mala ( )

GRACIAS POR SU COLABORACION



## ANEXO 4: IMÁGENES DEL DESARROLLO DE LA TESIS

### Relajación



### Coordinación óculo-manual



## Manipulación



## ÍNDICE

<b>PORTADA</b>	i
<b>CERTIFICACIÓN</b>	ii
<b>AUTORÍA</b>	iii
<b>CARTA DE AUTORIZACIÓN</b>	iv
<b>AGRADECIMIENTO</b>	v
<b>DEDICATORIA</b>	vi
<b>ÁMBITO GEOGRÁFICO</b>	vii
<b>MAPA GEOGRÁFICO</b>	viii
<b>ESQUEMA DE CONTENIDOS</b>	ix
a. Título	1
b. Resumen	2
Summary	3
c. Introducción	4
d. Revisión de Literatura	8
<b>METODOLOGÍAS DE REHABILITACIÓN</b>	8
<b>METODOLOGÍA DE VÖJTA</b>	11
<b>METODOLOGÍA DE PSICOMOTRICIDAD ERNEST DUPRÉ</b>	11
<b>METODOLOGÍA DE DOMAN</b>	12
<b>METODOLOGÍA PSICOMOTRIZ</b>	12
<b>METODOLOGÍA DE PËTO</b>	12
<b>METODOLOGIA KLET KABAT</b>	13
<b>PSICOMOTRICIDAD</b>	13
<b>SÍNDROME DE DOWN</b>	16
<b>CARACTERÍSTICAS</b>	19
e. Materiales y Métodos	21
f. Resultados	24
g. Discusión	40
h. Conclusiones	43
i. Recomendaciones	44

j. Bibliografía	45
k. Anexos PROYECTO APROBADO	48
a. Tema	49
b. Problemática	50
c. Justificación	55
d. Objetivos	57
e. Marco Teórico	58
MÉTODOLOGÍAS DE REHABILITACIÓN TERAPÉUTICA	60
PSICOMOTRICIDAD	77
SÍNDROME DE DOWN	86
Metodologías de psicomotricidad Fina en Base a la Rehabilitación	94
f. Metodología	99
g. Cronograma	101
h. Presupuesto y Financiamiento	102
i. Bibliografía	103
Anexos	105
Índice	116