



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ
DE LOS NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN DE ENTRE 4 A 6 AÑOS DE
EDAD DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA AMBATO”**

Autora: Tello Cruz, Mayra Alejandra

Tutor: Ps.CI. Rojas Pilalumbo Washington Fabián

Ambato – Ecuador

Octubre, 2018

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de Tutor del proyecto de Investigación sobre el Tema: **“LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ DE LOS NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN DE ENTRE 4 Y 6 AÑOS DE EDAD DE LA ESCUELA ESPECIAL AMBATO”**, de Mayra Alejandra Tello Cruz, estudiante de la Carrera de Estimulación Temprana, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para que sea sometida a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Julio del 2018.

EL TUTOR

Ps.CI. Rojas Pilalumbo Washington Fabián

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en este Proyecto de Investigación: **“LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ DE LOS NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN DE ENTRE 4 Y 6 AÑOS DE EDAD DE LA ESCUELA ESPECIAL AMBATO”**, así como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y plan de intervención son de exclusiva responsabilidad de mi persona como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Julio del 2018

LA AUTORA

Tello Cruz, Mayra Alejandra

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de Investigación. Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi Proyecto, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de mi Proyecto dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Julio del 2018

LA AUTORA

Tello Cruz, Mayra Alejandra

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los Miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación sobre el Tema: **“LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ DE LOS NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN DE ENTRE 4 Y 6 AÑOS DE EDAD DE LA ESCUELA ESPECIAL AMBATO”**, de Mayra Alejandra Tello Cruz estudiante de la Carrera de Estimulación Temprana.

Ambato, Julio del 2018

Para constancia firman

PRESIDENTA/E

1ER VOCAL

2DO VOCAL

DEDICATORIA

La vida entera no me alcanzaría para agradecer a Dios por todo lo que me ha dado, tengo muchos motivos para agradecerle, porque me dio la fuerza y valentía para cumplir mi meta tan anhelada.

A mi hermano ya que es un pilar fundamental en mi vida y por estar en las buenas y en las malas alentándome para cumplir esta meta, él fue quien de una y otra manera me apoyo en mi vida universitaria y me enseñó que en la vida todo se obtiene gracias al esfuerzo propio y que me enseñó a agradecer a Dios.

A mi madre por haberme dado la vida ya que ella es una mujer luchadora y siempre me apoyado en mis decisiones y me ha extendido su mano para darme su apoyo

A mi tío con quién he vivido una de las etapas de mi vida, quien me transmitió muchos valores, y estuvo en los momentos difíciles de mi vida universitaria quien me acompañó hacer mis tareas y que hoy es un angelito que desde el cielo me estará cuidando y me acuerdo de su palabra que siempre me decía lucha por ser una profesional y estas palabras se la dedico a él.

A mi familia quienes confiaron en mí y en mi vocación ,a mis hermanas y sobrinos quienes me dieron la fuerza para seguir adelante y que a pesar de las dificultades estamos juntos, y es por ellos que dedico este trabajo.

Mayra Alejandra Tello Cruz

AGRADECIMIENTO

Mis sinceros agradecimientos a la Carrera de Estimulación Temprana por haberme permitido ser parte de ella y darme la oportunidad de demostrar mi amor por los niños.

También mi más sincero agradecimiento a la Ps. Cl. Deysi Cisneros y Cristina Raza quienes fue un apoyo incondicional durante este trabajo.

A los docentes de la Carrera de Estimulación Temprana, por haber compartido sus conocimientos y ayudarnos a cumplir nuestras metas y por haber Confiado en mí

Mayra Alejandra Tello Cruz

ÍNDICE GENERAL

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	2
EL PROBLEMA	2
1.1 Tema:.....	2
1.2 Planteamiento del problema	2
1.2.1 Contextualización	2
1.2.2 Formulación del problema.....	5
1.3 Justificación.....	5
1.4 Objetivos	6
1.4.1 Objetivo General.....	6
1.4.2 Objetivos Específicos	6
CAPÍTULO II	7
MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Estado del arte	7
2.2 Fundamento Teórico	10
2.2.1. Estimulación Temprana	10
2.2.2. Desarrollo Psicomotriz	17
2.2.3. Síndrome de Down	22
HIPOTESIS	31
H1.....	31
¿La estimulación temprana influirá en el desarrollo psicomotriz de los niños con síndrome de Down?	31
Ho.....	31

¿La estimulación temprana no influirá en el desarrollo psicomotriz de los niños con síndrome de Down?	31
CAPÍTULO III	32
MARCO METODOLÓGICO	32
3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	32
3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	33
3.3. Nivel y tipo de investigación.....	34
3.4. Selección del área o ámbito de estudio	34
3.5. Población.....	34
3.5.1 Criterios de Inclusión.....	34
3.5.2 Criterios de Exclusión.....	35
3.5.3 Diseño muestral	35
3.6 Operacionalización de variables.....	36
3.7 Descripción de la Intervención y procedimientos para la recolección de la información	39
3.7.1 Intervención	39
3.7.2 Procedimiento para la recolección de información	39
3.8 Aspectos étnicos	43
CAPÍTULO IV	44
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	44
4.1 Análisis e interpretación de resultados de la escala de Evaluación de la Psicomotricidad en Preescolar	44
Verificación de hipótesis	52
MARCO ADMINISTRATIVO	60
4.2 Recursos	60
4.3 Cronograma.....	60
4.4 Presupuesto.....	61

BIBLIOGRAFÍA.....	72
-------------------	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población y muestra.....	34
Tabla 2 Operacionalización de la variable independiente: Estimulación Temprana .	36
Tabla 3 Operacionalización de la variable dependiente: Desarrollo psicomotriz.....	38
Tabla 1: Locomoción.....	44
Tabla 2: Posiciones.....	45
Tabla 3: Equilibrio.....	46
Tabla 4: Coordinación piernas.....	47
Tabla 5: Coordinación brazos.....	48
Tabla 6: Coordinación manos.....	49
Tabla 7: Esquema en sí mismo.....	50
Tabla 8: Esquema en otros.....	51
Tabla 16: Mayoría de valores observados chi cuadrado.....	54
Tabla 17: Valor esperado chi cuadrado.....	54
Tabla 18: Valor estadístico, la prueba.....	55
Tabla 4 Cronograma	60
Tabla 5 Presupuesto	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Porcentaje de la Evaluación en el área de Locomoción.....	44
Figura 2. Porcentaje de la evaluación del área de Posiciones.....	45
Figura 3. Porcentaje de la evaluación del área de Equilibrio.....	46
Figura 4. Porcentaje de la evaluación del área de Coordinación Piernas.....	47
Figura 5. Porcentaje de la evaluación del área de Coordinación Brazos.....	48
Figura 6. Porcentaje de la evaluación del área de Coordinación Manos.....	49
Figura 7. Porcentaje de la evaluación del área de Esquema Corporal en sí mismo...	50
Figura 8. Estadístico chi cuadrado.....	56
Figura 9. Curva del chi cuadrado.....	56

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA

“LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ DE LOS NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN DE ENTRE 4 Y 6 AÑOS DE EDAD DE LA ESCUELA ESPECIAL AMBATO”,

Autora: Tello Cruz, Mayra Alejandra
Tutor: Ps.CI Washington Fabián Rojas Pilalumbo
Fecha: Ambato, Julio del 2018

RESUMEN

El presente proyecto de investigación se desarrolló sobre el Tema: “La estimulación temprana en el desarrollo psicomotriz de los niños con Síndrome de Down de entre 4 y 6 años de edad de la escuela especial Ambato”, el cual tuvo como objetivo general analizar la influencia de la estimulación temprana en el desarrollo psicomotriz de los niños con Síndrome de Down de entre 4 y 6 años de edad de la Escuela Especial Ambato y como objetivo específico identificar el desarrollo psicomotriz de los niños con Síndrome de Down, aplicar actividades de estimulación temprana para fortalecer el desarrollo psicomotriz de los niños con Síndrome de Down y evaluar los resultados adquiridos al aplicar las actividades de estimulación temprana en los niños con Síndrome de Down de entre 4 y 6 años de edad.

Se trabajó con una población de 20 niños con Síndrome de Down de la escuela especial Ambato, para un total de 20 niños sometidos a investigación, esta investigación es de tipo descriptiva. La recolección de la información se utilizó la técnica de la observación y como instrumento la escala de evaluación de la psicomotricidad en preescolar, para determinar el nivel de desarrollo psicomotor de los niños con Síndrome de Down. Este instrumento se aplicó en dos instancias, un antes y un después de aplicar actividades para el desarrollo psicomotor y así constatar su nivel de desarrollo.

PALABRAS CLAVES:

SÍNDROME DE DOWN_PSIKOMOTRICIDAD_ESCUELA ESPECIAL AMBATO.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
CARREAR EARLY STIMULATION**

"THE EARLY STIMULATION IN THE PSYCHOMETRICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH DOWN SYNDROME OF BETWEEN 4 AND 6 YEARS OF AGE OF THE AMBATO SPECIAL SCHOOL"

Autora: Tello Cruz, Mayra Alejandra

Tutor: Washington Fabián Rojas Pilalumbo

Date: Ambato, July 2018

SUMMARY

The present research project was developed on the theme: "Early stimulation in the psychomotor development of children with Down syndrome between 4 and 6 years of age from the Ambato special school", whose general objective was to analyze the influence of the early stimulation in the psychomotor development of children with Down Syndrome between 4 and 6 years of age of the Ambato Special School and as a specific objective to identify the psychomotor development of children with Down Syndrome, apply early stimulation activities for strengthen the psychomotor development of children with Down syndrome and evaluate the results acquired when applying early stimulation activities in children with Down syndrome between 4 and 6 years of age.

We worked with a population of 20 children with Down Syndrome from the Ambato special school, for a total of 20 children under investigation, this research is descriptive. The information was collected using the technique of observation and as an instrument the scale of assessment of psychomotor skills in preschool, to determine the level of psychomotor development of children with Down syndrome. This instrument was applied in two instances, a before and after applying activities for psychomotor development and thus verify their level of development.

KEYWORDS:

SYNDROME OF DOWN_PSIKOMOTRICIDAD_ESCUELA ESPECIAL AMBATO.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación propuesto con el tema “La estimulación temprana en el desarrollo psicomotriz de los niños con Síndrome de Down de entre 4 y 6 años de edad de la escuela especial Ambato”. Se compone de cuatro capítulos que contienen la información relevante para el desarrollo de la misma.

La investigación acerca de la estimulación temprana en el desarrollo psicomotriz de los niños con Síndrome de Down de entre 4 y 6 años de edad de la escuela especial Ambato”, nos revela lo importante que es la estimulación temprana y su influencia directa en el desarrollo de los niños, y en el caso de nuestra investigación acerca de los niños con Síndrome de Down.

Podemos mediante la aplicación de la correcta estimulación, lograr una mejora en el desarrollo psicomotor de éstos niños, e impulsarles a una vida más autónoma, en medio del ambiente en el cual se desarrollan.

Por éstas razones el proyecto comenzó con el análisis e investigación de otras investigaciones relacionados a nuestro tema, para seguir con la formulación del problema, la justificación, seguido por el planteamiento de objetivos.

Dentro del marco metodológico esta investigación es de tipo descriptiva, además encontraremos la población y muestra, la operacionalización de variables, técnicas e instrumentos utilizados, la descripción de la intervención y procedimientos para la recolección de la información.

Finalmente se realiza un análisis e interpretación de los resultados de las evaluaciones, que nos lleva a la comprobación de la hipótesis con el método de verificación del chi (X)² del cual se saca las conclusiones.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema:

La estimulación temprana en el desarrollo psicomotriz de los niños con Síndrome de Down de entre 4 y 6 años de edad de la Escuela Especial Ambato.

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Contextualización

Macro

El Síndrome de Down llamado también trisomía 21 es un trastorno que de acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas se origina por la existencia de material genético extra que se traduce en una discapacidad intelectual. La incidencia del Síndrome de Down a nivel mundial se sitúa entre 1 de cada 1000 o 1 de cada 1.100 recién nacidos vivos (Naciones Unidas, 2018). El síndrome de Down puede afectar a personas de cualquier zona, cultura o etnia, así en países como Estados Unidos o España se estima que 6000 bebés tienen esta condición cada año. (Mandal, 2018)

El Síndrome de Down está caracterizado clínicamente por braquicefalia, fisuras palpebrales oblicuas ascendentes, epicantero, manchas de Brushfield, orejas displásicas, puente nasal deprimido, paladar estrecho, cuello corto, hiperflexibilidad, manos anchas, braquidactilia y a nivel cognitivo retraso mental. Puede estar acompañado de otras alteraciones como: cardiopatías en un 50% de los casos, infecciones respiratorias frecuentes, obstrucción intestinal. (Sierra, Navarrete, Canún, Reyes, & Valdés, 2014)

Bajo este amplio contexto, se reconoce que la estimulación temprana es de suma importancia para los niños con Síndrome de Down al centrarse en la potenciación de las capacidades de autonomía y reducir la aparición de complicaciones propias del síndrome para lograr que el infante se adapte al entorno y desenvuelva en él. La

Federación Española de Síndrome de Down tras varias investigaciones reconoce que la atención temprana abarca un conjunto de acciones que no sólo deben dirigirse al niño, sino también a la familia para facilitarle apoyo en cada una de las áreas en que exista déficit y así evitar el avance de relaciones negativas, pues sólo un ambiente estimulante permite el mejor desarrollo de sus capacidades tanto físicas como intelectuales. (Candek, 2014)

En una publicación de Costa Rica se indica que los programas de estimulación temprana dirigidos a niños con Síndrome de Down deben integrar a la familia, docentes y todos aquellos que participen como cuidadores, rescatando la importancia del trabajo conjunto y potenciar las áreas del desarrollo: cognitivo, lenguaje, psicomotriz y socioemocional, proveyendo experiencias significativas y que le permitan a estos niños la adquisición de mayores destrezas. (Esquivel, 2015)

En un estudio realizado en España se indica que la atención temprana en niños con síndrome de Down encontró sus bases en la plasticidad de las estructuras nerviosas que consiguen acrecentar sus conexiones con otras neuronas y estas hacerlas estables como resultado de la experiencia, el aprendizaje y la estimulación sensorial y cognitiva, lo que exige que las actividades de estimulación temprana deben ser regulares y ordenadas, enriquecidas de un buen ambiente para que los niños puedan progresar al máximo y logren una vida autónoma y satisfactoria. (Montiel & Borreguero, 2014)

Meso

Se registra en Latinoamérica que la atención o estimulación temprana en niños con Síndrome de Down es básica para garantizar su calidad de vida. En Perú se asume que la estimulación temprana debe enfocarse a áreas de desarrollo como: son la cognitiva, autonomía, lenguaje y principalmente en la motora para favorecer de manera integral el desarrollo y bienestar del niño y su familia facilitando de forma más completa su integración en el medio familiar, escolar y social, así como su autonomía personal (Robles, 2016)

La Fundación Síndrome de Down de Cantabria Chile menciona que la atención temprana le ofrece al niño el disfrutar de experiencias diversas lo que permitirá poner

en práctica habilidades adquiridas y que a la vez padres y profesionales puedan trabajar conjuntamente para lograr que el niño sea una persona capaz de desenvolverse en el futuro, por lo tanto la atención debe transmitir aprendizajes funcionales útiles en la vida (Federación Iberoamericana del Síndrome de Down, 2018)

Colombia considera que la estimulación adecuada dirigida a este tipo de niños es primordial desde 0 a 3 años de edad, lo cual favorece la creación de conexiones en el cerebro que no se repetirán posteriormente, la estimulación continua durante la primera infancia es decir hasta los 6 años que permitirá interiorizar aprendizaje fundamental para el resto de sus vidas (Saldarriaga, 2014)

En Ecuador 1 de cada 550 nacidos vivos tiene Síndrome de Down y se reconoce que el mismo es un asunto específico especial que requiere de una atención especial, no obstante, el Ministerio de Salud Pública afirma que no existe atención sistematizada para este síndrome, es decir no hay atención programada, por ello se han conformado y adaptado centros de estimulación temprana en gran parte de los centros de salud de tipo B y C para atender estos trastorno, precisando que la estimulación temprana resulta clave para que estos niños tengan calidad de vida y puedan con autonomía ejecutar las actividades diarias y por ende tener mejores condiciones de vida. (Redacción Médica, 2017) (Diario El Mercurio, 2014)

Micro

Los niños con Síndrome de Down frecuentemente presentan la falta de madurez psicomotriz acompañada de hipotonía muscular e hiperflexibilidad articular provocando un retraso en la adquisición de funciones como el control cefálico, sedestación, bipedestación, marcha independiente, deficiencia en la capacidad de manipulación, coordinación, es ahí donde se hace precisa la aplicación de la estimulación temprana, fundamental para lograr un buen desarrollo y el perfeccionamiento de las habilidades, cabe indicar que un ambiente estimulante es imprescindible para garantizarles un mejor estilo de vida.

Tomando en cuenta lo expuesto, se desarrolla la presente investigación en la Unidad Educativa Especializada Ambato, que es un establecimiento que mediante apoyo

gubernamental y privado acoge a un gran número de infantes con diversidad de patologías y capacidades especiales a quienes se les brinda educación y cuidado integral. Uno de los grupos más importantes a los que se acoge en dicha institución son los niños con Síndrome de Down, infantes que realizan variadas actividades como manualidades, danza, música, terapia física, estimulación temprana, equinoterapia y demás actividades para potenciar sus capacidades y mejorar su calidad de vida.

No obstante, a pesar de la atención especializada que se ofrece a los niños con síndrome de Down, es evidente que uno de los problemas más comunes de este grupo de niños es la deficiencia en psicomotricidad donde se observa: hipotonía, laxitud ligamentaria, dificultades de control viso-motor, lateralidad y coordinación ojo-mano, por lo que se hace necesario encaminar estrategias y actividades que potencien dicho aspecto y se mejore de este modo su desempeño diario a nivel individual, académico, familiar y social.

1.2.2 Formulación del problema

¿Cómo influye la estimulación temprana en el desarrollo psicomotriz de los niños con Síndrome de Down de entre 4 y 5 años de edad de la Escuela Especial Ambato?

1.3 Justificación

Conociendo que el Síndrome de Down es una alteración genética de tipo autosómica, causada por una división celular que abarca un conjunto de características físicas, bioquímicas y estructurales del sistema nervioso que se manifiestan por esta alteración y afecta el desarrollo psicomotriz del niño, ha surgido la necesidad de investigarlo, debido a lo importante que es estudiar a fondo las causas, efectos y secuelas que este síndrome trae consigo y de esta manera brindar la orientación y el apoyo a los familiares, cuidadores y demás para una correcta educación e integración del niño en la comunidad, logrando así un buen desarrollo y autonomía.

El desarrollo del proyecto investigativo desprende nuevos conocimientos con los que se aportará a los ya existentes sobre la influencia de la estimulación temprana en el desarrollo psicomotriz de los niños con Síndrome de Down de entre 4 y 5 años con lo

que se apoya políticas de salud pública y del buen vivir ya que la estimulación tendrá un aporte significativo durante el crecimiento y desarrollo de habilidades motoras finas y gruesas de estos menores.

La investigación es de gran importancia debido a que al aplicar las técnicas de estimulación temprana permitimos el desarrollo psicomotriz de los niños con Síndrome de Down de 4 y 5 años de edad, convirtiéndose en un factor clave para mejorar su estilo de vida y puedan ejecutar las actividades de la vida diaria, familiares, académicas, sociales y de recreación con el mayor grado de autonomía.

La investigación es factible de realización ya que se cuenta con la muestra, con gran cantidad de información sobre el tema y además porque el investigador posee los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para alcanzar los objetivos planteados, con los instrumentos de evaluación, con la apertura y colaboración de las autoridades de la escuela especial Ambato, con la colaboración de la coordinación de la carrera y los profesionales entendidos de la problemática.

Los principales beneficiarios de la investigación son los niños de 4 y 5 años de la Escuela Especial Ambato, así como también sus familiares pues al valorar el desarrollo psicomotriz de los niños, se obtendrán datos bajo los cuales se puede desarrollar técnicas o estrategias que permitan mejorar o potenciar la locomoción, el equilibrio, la coordinación y el esquema corporal de los mismos.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

- Analizar la influencia de la estimulación temprana en el desarrollo psicomotriz de los niños con Síndrome de Down de entre 4 y 6 años de edad de la Escuela Especial Ambato.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar el desarrollo psicomotriz de los niños con Síndrome de Down de entre 4 y 6 años de edad.
- Aplicar actividades de estimulación temprana para fortalecer el desarrollo psicomotriz de los niños con Síndrome de Down de entre 4 y 6 años de edad.

- Evaluar los resultados adquiridos al aplicar las actividades de estimulación temprana en los niños con Síndrome de Down de entre 4 y 6 años de edad.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Estado del arte

Para la elaboración del presente proyecto investigativo se toma como guía varios estudios realizados anteriormente que guardan relación con el tema de estudio:

(Alonso, 2016)), Mediante su propuesta de intervención psicomotriz para alumnos con Síndrome de Down, plantea la práctica psicomotriz como un instrumento de importante valor en el desarrollo de las capacidades del alumnado y concretamente del alumnado de educación especial. Realiza una revisión bibliográfica de los componentes de la educación psicomotriz y especialmente en la coordinación dinámica general y equilibrio, así como en las características de las personas con síndrome de Down para una correcta intervención posterior. Luego presenta un programa de entrenamiento a realizar con este tipo de alumnado, especificando las actividades de coordinación dinámica general y equilibrio, y todos los elementos necesarios para llevar a cabo su realización con veracidad, tanto en contextos escolares como extraescolares. .

(García, 2002). Luego de su investigación manifiesta que en un plano metodológico, tiene lugar una importante distinción: se habla ahora de atención temprana, como un conjunto de actuaciones dirigidas al niño, a la familia y a la comunidad. Este nuevo modelo psicoeducativo presenta una oferta más rica en sus servicios: información, detección, diagnóstico y tratamientos multidisciplinarios, orientación y apoyo familiar, coordinación con servicios sanitarios, educativos y sociales, apoyo y asesoramiento a Centros de Educación Infantil para la correcta integración de los

niños discapacitados y de alto riesgo. Importante ya que este aspecto global constituye el modelo integral de intervención.

(Molina, 2014), realizó un estudio denominado “Atención temprana en Síndrome de Down” en el cual se describe en que consiste este síndrome y sus características principales tanto a nivel físico como en relación a sus repercusiones en las distintas áreas del desarrollo infantil, con lo cual se concluyó que la intervención temprana es eficaz a corto plazo, y que no ocurre lo mismo a largo plazo, sobre todo en lo que se refiere a beneficios académicos, aunque esta intervención ha mediado de manera positiva en las expectativas y actitudes de los padres hacia el niño con Síndrome de Down, lo cual es beneficioso, además de que los efectos de la estimulación son duraderos para los aspectos social, afectivo y motor.

(Gutiérrez, 2015) ejecutó la investigación “La ludoterapia en el desarrollo motor de los niños de 3 a 5 años con Síndrome de Down en la Fundación de niños especiales San Miguel” donde menciona que la estimulación temprana (ludoterapia) potencia el desarrollo motor de los niños con síndrome de Down y que ello desprende resultados significativos en el proceso del mismo, cabe mencionar que las sesiones de estimulación temprana se han convertido en tiempos de aprendizaje, recreación, relajación y motivación infantil para el proceso de desarrollo infantil.

(Loustau, 2017). En su investigación denominada “Desarrollo psicomotor en niños con Síndrome de Down” realizó un análisis de los factores que influyen directamente en el desarrollo psicomotor de los niños con síndrome de Down de entre 1 y 3 años de edad que asisten a centros de Estimulación Temprana, concluyendo que el desarrollo motor de un niño depende de varios factores y situaciones que suceden en su entorno. La accesibilidad a un tratamiento de estimulación temprana forma parte de estos factores, como también la adherencia y el compromiso de la familia con el tratamiento, es por ello que el inicio de la estimulación temprana es un momento muy importante para definir la adherencia al tratamiento.

(Pineda, 2012), a través de su propuesta planteó como objetivo evaluar una estrategia de estimulación a estos niños para que pudieran compensar las dificultades relacionadas con estos trastornos. Se realizó un estudio cuasi-experimental, con un diseño de series temporales (comparación interna), concerniente al estímulo de la

motricidad gruesa en niños con síndrome Down durante un año. La muestra estuvo formada por los 14 niños, de 3-4 años, que asistían a la institución con algún trastorno de la motricidad gruesa. Antes de aplicarse la estrategia los aspectos más afectados en los niños fueron las dificultades al subir y bajar escaleras (100%), las caídas frecuentes y saltar con dificultad en 11 (78,6%), trastornos en la marcha en 10 (71,4%), en el equilibrio en 9 (64,3%), del ritmo y la coordinación viso-manual en 6 (42,9%). Después del programa se detectó una disminución de los signos presentes. Se concluye que los ejercicios tienen la posibilidad de facilitar el movimiento del cuerpo con un efecto terapéutico y en un ambiente agradable que garantiza la motivación en el niño y tiene mayor impacto sobre la recuperación funcional. La estrategia aplicada se convirtió en una terapia eficaz para la corrección de los trastornos de la motricidad gruesa en estos niños permitiendo la integración familiar y social de forma más dinámica.

(Miranda, 2016) Luego de realizar su investigación propone que el juego es una actividad completamente necesaria para el total desarrollo motriz del niño con Síndrome de Down. Los niños de todas las épocas y pueblos del mundo juegan y lo hacen casi desde la cuna, por ello es costumbre observarlos jugar, sin embargo, resulta difícil interpretar esta actividad infantil. Muchas y muy variadas teorías acerca del juego pretenden establecer las causas y los motivos de juegos recreativos y su importancia en el desarrollo cognitivo, afectivo y psicomotriz de los infantes. Son diversas las actividades que se realizan en torno a la Educación, estas consideraciones han motivado al planteamiento de nuevos elementos de apoyo en el trabajo práctico pedagógico, para lo cual se aplicara juegos recreativos donde se da a conocer la interrelación del niño en el proceso psicomotriz durante la Enseñanza Aprendizaje de los niños de la Fundación Corazón de María de la ciudad de San Pedro de Pelileo, Provincia del Tungurahua las mismas que ayudarán al maestro y por ende al niño/a, a fortalecer su conocimiento, respecto al ámbito especificado.

(Martínez, 2015), Mediante su investigación demostró que la práctica psicomotriz, a través de la aplicación de un programa sistemático de intervención psicomotor, mejora el nivel de estructuración corporal y las habilidades fonológicas de esta población infantil. Este programa de intervención se aplica a un sujeto varón con síndrome de Down de 11,9 años. La evaluación está formada por un conjunto de

pruebas estandarizadas y no estandarizadas, que se le administran al niño al principio y al final del programa de intervención. Programa que consta de 10 sesiones de unos 40 min de duración, basadas en actividades de estructuración espacial, temporal y habilidades articulatorias. Los resultados obtenidos confirman cómo un programa de intervención psicomotriz ayuda en este caso a desarrollar y mejorar aquellas capacidades psicomotrices que se encuentran más retrasadas y que le sirven de apoyo para mejorar su comunicación e interacción social.

2.2 Fundamento Teórico

2.2.1. Estimulación Temprana

El ser humano, desde su nacimiento, cuenta con una serie de posibilidades de desarrollo integral, que podrá lograr en la medida que reciba la estimulación necesaria de su familia, su comunidad y la sociedad en general.

Los efectos positivos de la Estimulación Temprana en el desarrollo infantil son indiscutibles, y está muy claro que una persona que está bien desarrollada física, mental, social y emocionalmente tendrá mejores oportunidades que una persona que no fue estimulada.

La falta de estimulación y de cuidados por parte de la familia a temprana edad, tiene efectos devastadores e irreversibles en el desarrollo, el cual se ve expresado posteriormente a través de un coeficiente intelectual bajo, con las respectivas consecuencias en el rendimiento escolar. Caso contrario, las experiencias ricas y positivas, durante la primera infancia, darán como resultados efectos totalmente favorables, permitiendo la adquisición del lenguaje en niños y niñas, el desarrollo de destrezas para la resolución de problemas y en la formación de relaciones saludables de los niños y niñas de su misma edad y con los adultos. (Mercado, 2009)

Cabe recalcar que si las niñas y niños en sus primeros años de vida no cuentan con comunidades y familias informadas, resultará complejo pensar cómo se podría potenciar el desarrollo y aprendizaje infantil; por eso es fundamental considerar la capacitación de la familia y del agente comunitario de salud en todo lo que comprende el proceso de estimulación temprana, cuyo fin es mejorar la calidad de vida de las niñas y niños en nuestro país. (Mercado, 2009).

A continuación se citarán definiciones de Estimulación Temprana, para una mejor comprensión.

“La Estimulación Temprana es el conjunto de actividades dirigidas a la población infantil de 0 a 6 años, a la familia y al entorno, que tiene por objetivo dar respuesta lo más pronto posible a las necesidades transitorias o permanentes que presentan los niños con trastorno en su desarrollo o que tienen el riesgo de padecerlos. Estas intervenciones que deben considerar la globalidad del niño han de ser planificadas por un equipo de profesionales de orientación interdisciplinar o transdisciplinar.” (Prieto, 2012)

“La atención temprana se contempla en la actualidad, más bien, como una atención global prestada al niño y a su familia en los primeros meses o años de su vida, como consecuencia de alteraciones en su desarrollo, o bien por una situación de alto riesgo; esta atención consiste en un tratamiento educativo, además de una intervención social y sanitaria, a través de la puesta en marcha de los servicios comunitarios para influir directa e indirectamente en el funcionamiento de los padres, de la familia y del propio niño”. (Murillo, 2002)

2.2.1.1. Objetivos de la Estimulación Temprana.

La atención temprana tiene como principal objetivo que los niños que presentan trastornos en su desarrollo o tienen riesgo de padecerlos, reciban atención adecuada dentro un modelo que considere los aspectos bio-psico-sociales, que desde el punto de vista preventivo y asistencial potencie la capacidad de desarrollo y de bienestar, posibilitando así de forma más completa su integración en el medio familiar, escolar y social, y sobre todo su autonomía personal. (Mercado, 2009)

De aquí se desprenden los siguientes objetivos:

- ✓ Reducir los efectos de una deficiencia o déficit sobre el conjunto global del desarrollo del niño.
- ✓ Optimizar, en la medida de lo posible, el curso del desarrollo del niño.
- ✓ Introducir los mecanismos necesarios de compensación, de eliminación de barreras y adaptación a necesidades específicas.

- ✓ Reducir en lo posible la aparición de déficits secundarios o asociados producidos por un trastorno o situación de alto riesgo y si es posible evitarlos en el caso que se pudiera.
- ✓ Suplir las necesidades y atender las demandas de la familia y el entorno en el que vive el niño.
- ✓ Considerar al niño como sujeto activo de la intervención temprana

Desde un punto de vista más funcional, un programa de Atención Temprana pretende:

- ✓ Facilitar al círculo familiar la información necesaria, el apoyo y el asesoramiento, para que puedan adaptarse a la nueva situación, y mantengan una apropiada relación de afectividad con el niño.
- ✓ Dignificar el medio en que se va desenvolver el niño facilitando estímulos adecuados en todos los aspectos para favorecer su desarrollo.
- ✓ Impulsar la relación padres-hijo, evitando la aparición de agentes interactivos inadecuados.
- ✓ Lograr la autonomía del niño en las distintas áreas del desarrollo realzando cada uno de sus progresos.
- ✓ Valerse de estrategias de intervención en un contexto natural y a través de las situaciones rutinarias del niño, evitando fórmulas demasiado artificiales.
- ✓ Extender las acciones preventivas a todo el ámbito familiar, estableciendo desde el principio comportamientos adecuados, más adaptados a la realidad, ya que los programas de Atención Temprana permiten, de alguna manera, frenar el deterioro progresivo de los niveles de desarrollo, y evitando a la vez que los niños presenten alteraciones más graves en los distintos aspectos evolutivos. Esta faceta preventiva. (Prieto, 2012)

El punto de partida en el diseño de los currículos viene dado por los modelos o descripciones del desarrollo del niño normal. Los estudios más recientes han mostrado que los niños con una deficiencia mental exhiben procesos similares en su adquisición de habilidades sensorio motoras, al compararlos con los niños que no presentan problemas en su desarrollo (Dunst, 1990 y 1998). Aunque este punto de referencia parece de antemano razonable, no podemos olvidar que

recientes investigaciones insisten en que el desarrollo de los niños con alguna discapacidad o situación de alto riesgo, no es simplemente igual al de los niños no deficientes, sino que presenta algunas diferencias cualitativas dignas de ser tenidas en cuenta. (Murillo, 2002)

2.2.1.2. Áreas de desarrollo

Son una sucesión de etapas o fases en las que se dan una serie de cambios físicos y psicológicos, que van a implicar el crecimiento del niño. A continuación se describirán las áreas de desarrollo de un niño entre los 4 y 5 años de edad, que servirá como base para comprender las diferencias cualitativas entre un niño que presente dificultades en el desarrollo y uno que no. (Navarro, 2011).

Son cinco las áreas del desarrollo que deben tenerse presente.

- 1. Motriz:** El control y la coordinación necesaria sobre los músculos se desarrollan en esta área. Sentarse sin apoyo, gatear y caminar son los cambios de posición corporal que el niño podrá realizar libremente, como Asimismo, coordinará su vista con las manos, lo que le permitirá manipular objetos.

Esta área a su vez se divide en dos:

Desarrollo Motor Grueso: Consiste en la habilidad para mover en armonía, los músculos del cuerpo, agilidad, fuerza y velocidad.

Desarrollo Motor Fino: Son las habilidades precisas con las manos (como por ejemplo tomar objetos, sostenerlos, manipular con destreza). Depende completamente de la integración neurosensorial, neuromuscular, coordinación óculo-manual y la estimulación ambiental.

Actividades:

- a. Apila 10 o más bloques
- b. Utiliza prensión trípode para manejar el lápiz
- c. Realiza trazos más definidos para dar forma
- d. Copia figuras como cruces y cuadrados
- e. Desabotona y botona
- f. Utiliza las barras de pegamento
- g. Modela una figura con diferentes materiales.

- h. Hace collares ensartando en un pabilo cuentas pequeñas.
 - i. Pinta sin salirse del contorno.
 - j. Toca con el pulgar los demás dedos de la mano.
 - k. Recorta figuras que están impresas en un papel.
 - a. Salta hacia atrás por imitación.
 - b. Camina, sobre una línea pintada en el suelo, sin caerse colocando un pie delante de otro.
 - c. Hace la vuelta de carrera hacia delante.
 - d. Lanza hacia arriba con ambas manos una pelota.
 - e. Cambia de dirección al correr sin perder el equilibrio. (Navarro, 2011)
2. **Cognitiva:** Esta área permite completamente el desarrollo del razonamiento, comprensión y la capacidad de reacción del niño orientándolo en diversas situaciones que se le presentan.

Para Piaget, el desarrollo del área cognitiva consistía en un restablecimiento progresivo de los procesos mentales que resultan de la maduración biológica y la experiencia que adquiere en su medio ambiente. Dentro de su estudio consideró que los niños construyen una comprensión del mundo que les rodea, y luego distinguen diferencias entre lo que ellos conocen ya y lo que descubren luego en su entorno. Para Piaget el desarrollo cognitivo reside en el centro del organismo humano, y afirma que el lenguaje obedece mucho del conocimiento la combinado con la comprensión que reciben a través del desarrollo cognitivo.

Áreas de la conducta cognoscitiva.

Piaget afirma que el desarrollo de la conducta cognoscitiva es la combinación de las siguientes áreas:

- a).Maduración.- Que consiste en una construcción progresiva producida por la interacción entre el individuo y su medio ambiente.”
- b). Experiencia.- Se refiere al proceso que se da cuando el individuo interactúa con el mundo físico.
- c). Transmisión social.- Entiende cuidados, educación, estimulación.

d). Equilibrio.- Es la retroacción de la adaptación cognoscitiva “el principio supremo del desarrollo mental.

Actividades:

- a. Dibuja una figura humana con 4 partes.
- b. Ordena una secuencia de 4 láminas sobre eventos simples.
- c. Reconoce al menos 4 figuras geométricas incorporadas a un dibujo donde forman parte de un conjunto.
- d. Nombra el material con el cual están hecho los objetos: la casa, el vaso, el libro. (Navarro, 2011)

- 3. Emocional:** El área emocional facilita al niño una sensación de seguridad e independencia total al realizar tareas como alimentarse y vestirse por sí solo. Y mediante las prácticas afectivas el niño experimentará la socialización con aquellas personas que lo rodean. Se deleita mucho de juegos competitivos.

Actividades:

- a. Expresa adecuadamente sus necesidades y sentimientos positivos y negativos.
- b. Reconoce las emociones en otras personas en distintas situaciones.
- c. Dramatiza personajes de su comunidad, de cuentos o de la televisión.
- d. Mantiene conversaciones con los compañeros/as la maestra. (Navarro, 2011).

- 4. Lenguaje:** Se lo considera como un medio de comunicación a través de un sistema de símbolos. El niño será capaz de relacionarse con quienes lo rodean y exponer sus deseos y necesidades de forma más precisa con la ayuda del lenguaje. Los factores externos y los internos en este proceso del lenguaje tienen mucho que ver ante lo cual se ha debatido sobre su importancia.

Entre las influencias individuales de cada niño que se destacan encontramos: características físicas, estado de desarrollo del mismo y otros atributos determinados genéticamente.

Las influencias anexas durante la infancia están vehiculadas principalmente por la familia y el medio que les rodea: las personalidades y estilos de

cuidado de los padres y hermanos, el estatus socio-económico de la familia y la cultura donde el niño ha nacido. Cada autor o teoría le ha dado mayor importancia a uno u otro polo.

Como conclusión se puede mencionar que el lenguaje le ofrece al niño las habilidades necesarias que le permitan comunicarse con palabras o sonidos. Son importantes las actividades y ejercicios a manera de juegos que deben ser ejecutados repetitivamente y permiten potenciar esta área.

Actividades:

- a. Emplea verbos en pasado.
- b. Dice el lugar donde vive, nombre y, por lo menos, un apellido.
- c. Domina los adverbios de lugar: aquí, allá, cerca, lejos.
- d. Escucha un cuento corto y puede responder preguntas sencillas sobre éste.
- e. Dice de principio a fin una canción y una poesía corta. (Navarro, 2011)

5. Socio Afectivo. Contiene los procesos de actualización del conocimiento del entorno y de sí mismo que le admite alcanzar al niño una mejor armonía en el medio.

"El desarrollo socio-afectivo es aquella dimensión evolutiva que se refiere a la agregación de cada niño y niña que nace a la sociedad donde vive, en un sentido amplio. Esta acción supone numerosos procesos de socialización: la formación de lazos afectivos, la ganancia de los valores, normas y conocimientos sociales, el aprendizaje de costumbres, papeles y conductas que la sociedad transmite y requiere cumplir a cada uno de sus miembros y la cimentación de una forma personal de ser, porque finalmente cada persona es única" Sánchez, F. L., Bilbao, I. E., Rebollo, M. J. F., & Barón, M. J. O. (2001).

En el desarrollo socio-afectivo de los niños y niñas de 0 a 6 años, influyen de forma directa tres aspectos importantes, ellos son: La figura del apego, la escuela y el ambiente. El desarrollo socio-afectivo va representar un

momento clave para la primera infancia, va a influir en la futura personalidad de los bebés.

Actividades:

- a. Reconoce cuál es la diferencia entre un niño y una niña. Identifica las partes del cuerpo humano, tales como: codo, barbilla, rodilla, tobillo, espalda, mejillas, incluidos los genitales de niño y niña.
 - b. Responde positivamente al preguntarle si un hombre puede hacer oficios en la casa y otras actividades tradicionalmente asignadas a una mujer y si una mujer puede ser bombero u otras actividades tradicionalmente asignadas a un hombre.
 - c. Al preguntarle qué haría si alguien tocara sus partes privadas, contesta adecuadamente.
 - d. Muestra un comportamiento sexual adecuado a su edad. (Navarro, 2011)
-
6. Hábito. Es un acto que se convierte en costumbre al realizarla tantas veces.
 - a. Puede vestirse y desvestirse solo.
 - b. Le gusta servirse él o ella misma los alimentos.
 - c. Cepilla sus dientes sin ayuda, después de cada comida.
 - d. Duerme toda la noche.
 - e. Se baña y seca por sí mismo. (Navarro, 2011)

2.2.2. Desarrollo Psicomotriz

El desarrollo psicomotor es un aspecto evolutivo esencial en el ser humano, se entiende como la progresiva adquisición de habilidades, conocimientos, y experiencias, todo esto como resultado de la maduración del sistema nervioso central, en interacción continua con las realidades del entorno.

Durante los dos primeros años se instituyen conductas básicas fundamentales que utilizamos a lo largo de la vida. En los años posteriores la tarea de la evolución es la de perfeccionar y adaptar todas estas competencias.

La estimulación como técnica suministra las mejores condiciones para favorecer un desarrollo adecuado del niño dentro de los límites establecidos por componentes psicobiológicos y sociales. (Prieto, 2012)

Se define a la psicomotricidad como la capacidad de razonar y moverse, como el desarrollo físico, psíquico e intelectual que se produce en la persona a través del movimiento, que se encuentra relacionada con varias capacidades sensoriales, emocionales y cognitivas del ser humano, que le ayudan a desenvolverse de manera satisfactoria en el entorno cultural y social. Se concluye que para lograr estas capacidades es importante estimular el desarrollo psicomotriz, utilizando la enseñanza como instrumento de prevención que permite el desarrollo integral del niño. (Tapia, Azaña, & Tito, 2014)

2.2.2.1. Las áreas de la psicomotricidad son:

- Esquema corporal.- Se entiende como la organización de todas las sensaciones referentes al propio cuerpo (principalmente táctiles, visuales y propioceptivas) en correspondencia con los datos del mundo exterior, desempeña un papel importante en el desarrollo infantil puesto que esta organización se establece en punto de partida de las diversas posibilidades de acción.
- Lateralidad.- Es la preferencia que el niño tiene por razón del uso más frecuente y efectivo de una mitad lateral del cuerpo frente a la otra. Comprensión que nos lleva directamente al concepto de eje corporal. El eje corporal se entiende como el plano imaginario que atraviesa nuestro cuerpo de arriba hacia abajo dividiendo al cuerpo en dos mitades iguales. Dicho eje pasa por el medio de la cabeza, la cara, el tronco y la pelvis dividiéndolos en dos afectando a las extremidades, sin partirlas, determinando una extremidad superior y una inferior a cada parte del eje.

- Equilibrio.- Se entiende como la interacción entre varias fuerzas, en este caso la de gravedad, y la fuerza motriz de los músculos esqueléticos.

El equilibrio ocurre cuando un organismo puede mantener y controlar posturas, posiciones y actitudes. La postura se asienta en el tono muscular y el equilibrio en la propioceptividad (sensibilidad profunda), la función vestibular y la visión, y es el cerebelo el principal coordinador de esta información. La postura corresponde principalmente con el cuerpo, mientras que el equilibrio corresponde principalmente con el espacio. El equilibrio es la posición que permite los procesos de aprendizaje natural: o sea aquellas habilidades necesarias para la supervivencia de la especie y la agregación de gran cantidad de información externa. La postura y equilibrio son la base de todas las actividades motrices, la plataforma donde se apoyan los procesos de aprendizaje.

- Espacio.- Inicialmente el niño desarrolla su acción en un espacio que se encuentra desorganizado, y por ende sus límites le son impuestos. Y es a través del movimiento y la actuación, que va formando su propio espacio, organizándolo según va conquistando lugares que referencia y orienta respecto a los objetos.

El cuerpo va pasando poco a poco a ser el lugar de referencia y la percepción visual viabiliza la aprehensión de un campo cada vez mayor.

Se puede distinguir en primer lugar un espacio de ocupación y un espacio de situación. Es decir el espacio es el lugar que ocupan los objetos y, por otro lado, es el lugar en el que se sitúan. Entendemos entonces que nuestro cuerpo ocupa un espacio y se sitúa en el espacio. Visto desde la configuración del ser humano podemos diferenciar un espacio postural, el que ocupa nuestro cuerpo y que se corresponde con el resultado de las percepciones y sensibilidades referidas a nuestro cuerpo en el cual podemos situar los estímulos (por ejemplo el dolor) o registrar las posiciones o movimientos, y un espacio adyacente, que constituye el ambiente en el que el cuerpo se sitúa y establece relaciones con las cosas. Se pueden distinguir en el espacio que rodea al individuo tres subespacios: el corporal, que corresponde a la superficie del cuerpo, el de apresamiento, que es el que se encuentra al

alcance inmediato del sujeto, y el de acción, donde los objetos se encuentran y el individuo actúa gracias a su movimiento y a la posibilidad de desplazarse en el espacio.

- **Tiempo-ritmo.-** Los estados espaciales distintos y sucesivos son ocasionados por el desplazamiento, cuyo acoplamiento o relación no es más que el tiempo mismo. El tiempo es lo que ocurre entre dos estados espaciales continuos en los que se puede encontrar una persona, animal u objeto.

El tiempo es algo que no se percibe directamente por lo tanto representa una dificultad en su conquista, No poseemos receptores sensoriales que capten el paso del tiempo. Es a través de movimientos o acciones que puede hacerse el dominio del tiempo, en los que indirectamente está presente, en forma de velocidad, duración, intervalo, simultaneidad o sucesión.

El tiempo está, en principio, muy unido al espacio. De hecho se nota gracias a la velocidad. En este sentido, la noción de prisa-despacio antecede a la de antes-después que es puramente temporal. El tiempo es el movimiento del espacio, y se interioriza como duración del gesto y rapidez de realización de los movimientos. Antes de los seis años el niño no sabe manejar las nociones temporales como valores independientes de la percepción espacial y, por tanto, se le hace difícil operar con ellos. La noción de tiempo, individualizado como idea, como concepto, madurado por la integración de la percepción, experiencia y comprensión, requiere de un notable desarrollo intelectual que hacia los siete-ocho años, el niño comienza a entender las relaciones espacio-temporales y a introducir en el tiempo físico, al igual que en el tiempo psicológico, una sucesión razonada, mediante una reconstrucción operatoria y ya no intuitiva.

- **Coordinación Motriz.-** Posibilita el ejecutar acciones que comprende una gama diversa de movimientos en los que participa la actividad de determinados segmentos, órganos o grupos musculares y la inhibición de otras partes del cuerpo.

Se distinguen dos grandes apartados en la coordinación motriz:

Coordinación global: Conocida como coordinación dinámica general, ya que implica movimientos que ponen en juego la acción ajustada y recíproca de diversas partes del cuerpo y que en la mayoría de los casos enlazan locomoción.

Coordinación segmentaria: Comprende movimientos ajustados por mecanismos perceptivos, normalmente de carácter visual y la integración de los datos percibidos en la ejecución de los movimientos. Se le denomina habitualmente coordinación visomotriz o coordinación óculo-segmentaria.

La coordinación se fundamenta sobre la base de una adecuada integración del esquema corporal (fundamentalmente del control tónico-postural y su implicación en las reacciones de equilibrio y la vivencia de las diferentes partes del cuerpo a través de su movilización), que a su vez provoca como resultado la organización temporal, puesto que los movimientos se producen en un espacio y un tiempo determinado, con un ritmo determinado con una secuencia ordenada de los pequeños movimientos individuales que componen una acción. (Tapia, Azaña, & Tito, 2014)

2.2.2.2. Elementos básicos de la psicomotricidad

Dentro de la educación Infantil la psicomotricidad ocupa un lugar importante debido a que en la primera infancia es muy importante en el desarrollo motor, afectivo e intelectual. La psicomotricidad consta de los siguientes elementos básicos:

- **Actividad tónica:** Comprende el control que posee el individuo sobre los músculos de su cuerpo, ello y su control completo permite efectuar los movimientos voluntarios. Regulado por el sistema nervioso, y es a través del aprendizaje que se adaptan los movimientos para integrarlos y llevarlos al mundo exterior y psíquico.
- **Equilibrio y postura:** Es la posición que adopta el cuerpo para actuar, comunicarse, aprender, esperar, el sentido del equilibrio o capacidad de orientar de forma correcta el cuerpo en el espacio. Como resultado de una ordenada relación entre el esquema corporal y el mundo exterior.
- **Control respiratorio:** Permite la adaptación de una forma automática a las necesidades de cada momento. Esta respiración corriente se encuentra

regulada por el reflejo automático pulmonar y por los centros respiratorios bulbares.

- **Esquema corporal:** Es el conocimiento inmediato o intuición global que tienen cada uno en su propio cuerpo, tanto en estado de reposo como en movimiento, en relación con sus diferentes partes y sobre todo, en relación con el espacio y con los objetos que lo rodean.
- **Organización del espacio temporal:** El espacio y el tiempo constituyen la trama fundamental de la lógica del mundo sensible.
- **Coordinación motriz:** Es la posibilidad que posee el individuo de ejecutar acciones que implican una gama diversa de movimientos en los que interviene la actividad de ciertos segmentos, órganos o grupos musculares y la inhibición de otras partes del cuerpo. (Vasconez, 2016)

2.2.2.3. Factores perturbadores del desarrollo psicomotriz.

Dentro del ámbito de la intervención se encuentran delimitantes del desarrollo:

Por el criterio de la edad se concreta en los factores perturbadores del desarrollo como son: Las lesiones del sistema nervioso, las afectaciones de partes del cuerpo secundarias a estas alteraciones del sistema nervioso, las alteraciones genéticas y los factores de riesgo.

Cuando hay una lesión del sistema nervioso resulta como consecuencia una alteración o una falta de funciones, las más frecuentes son la parálisis cerebral infantil y el mielomeningocele.

Uno de los trastornos por causa genética más frecuente es el Síndrome de Down, como otros tantos síndromes desfavorables para el desarrollo.

2.2.3. Síndrome de Down

El síndrome de Down es una de las alteraciones cromosómicas más frecuente y una de las causas principales de discapacidad intelectual en todo el mundo. Generalmente estos casos suceden debido a la copia extra del cromosoma 21 (human chromosome). Este síndrome involucra un conjunto complejo de patologías que abarca prácticamente todos los órganos y sistemas. Dentro de las alteraciones más

prevalentes y distintivas está la dificultad para el aprendizaje, dismorfias craneofaciales, hipotiroidismo, cardiopatías congénitas, alteraciones gastrointestinales y leucemias. (Cuéllar & Rebollar, 2016).

Se indica también que el síndrome de Down es una composición de defectos del nacimiento a nivel cromosómico que incluye un cierto grado de retraso mental y rasgos faciales característicos. Cerca del 30 a 50% de las personas que tienen síndrome de Down también presenta defectos congénitos del corazón y la mayoría tienen una deficiencia en su capacidad visual y auditiva. (GeoSalud, 2018).

El SD puede diagnosticarse prenatalmente realizando un estudio citogenética de vellosidades coriónicas o de líquido amniótico. El riesgo depende de la edad materna, pero también del cariotipo de los progenitores.

Hay tres tipos básicos del Síndrome de Down.

Trisomía 21. Lo cual quiere decir que tiene material genético extra en el par cromosómico 21, como resultado de una anomalía en la división celular durante el desarrollo del huevo o espermatozoide o durante la fertilización. En el 95% de casos, el SD se produce por una trisomía del cromosoma 21 debido generalmente a la no disyunción meiótica en el óvulo. En el caso que se trate de una trisomía 21, el riesgo de recurrencia para las mujeres de edad superior a los 30 años es el mismo que le da su edad. En las mujeres más jóvenes es algo más alto.

Translocación. Donde el cromosoma 21 extra se desprendió y se unió a otro cromosoma. Aproximadamente un 4% se debe a una translocación robertsoniana entre el cromosoma 21 y otro cromosoma acrocéntrico que normalmente es el 14 o el 22. Esporádicamente puede encontrarse una traslocación entre dos cromosomas 21. En el caso de que exista una traslocación y alguno de los progenitores sea portador, y aunque no influye la edad materna, existe un riesgo más alto de recurrencia si el portador de la traslocación es la madre. Más si alguno de los padres posee una traslocación Robertsoniana entre dos cromosomas 21 el riesgo de recurrencia es del 100% independientemente del sexo que lo transmita. Si ninguno de los progenitores es portador de una traslocación el riesgo de recurrencia es de alrededor de un 2-3%.

Mosaicismo. Donde solo algunas células tienen Trisomía 21. Por último un 1% de los pacientes presentan un mosaico, con cariotipo normal y trisomía 21. (Montiel, 2010)

2.2.3.1. Características físicas de los niños con Síndrome de Down

Los niños con síndrome de Down por lo general se caracterizan por presentar una gran hipotonía e hiperlaxitud ligamentosa. Fenotípicamente presentan unos rasgos muy característicos.

- a. Cabeza y cuello: leve microcefalia con braquicefalia y occipital aplanado. El cuello es corto.

- b. Zona Facial: Pueden incluir un perfil facial aplanado, oblicuidad hacia arriba de los ojos, cejas pequeñas y ligeramente dobladas en la parte superior, manchas blancas en el iris de los ojos (llamadas manchas de Brushfield). Las hendiduras palpebrales siguen una dirección oblicua hacia arriba y afuera y presentan un pliegue de piel que cubre el ángulo interno y la carúncula del ojo (epicanto). La nariz es pequeña con la raíz nasal aplanada. La boca también es pequeña y la protusión lingual característica. Tienden a respirar por la boca debido a las grandes amígdalas, a las alergias recurrentes, o a los resfriados.

Las orejas son pequeñas con un helix muy plegado y habitualmente con ausencia del lóbulo. El conducto auditivo puede ser muy estrecho.

- c. Manos y pies: presentan las manos pequeñas y cuadradas con metacarpianos y falanges cortas (braquidactilia) y clinodactilia por hipoplasia de la falange media del 5º dedo. Puede observarse un surco palmar único. En el pie existe una hendidura entre el primer y segundo dedo con un aumento de la distancia entre los mismos (signo de la sandalia).

- d. Genitales: El tamaño del pene es algo pequeño y el volumen testicular es menor que el de los niños de su edad, una criptorquidia es relativamente frecuente en estos individuos.

- e. Piel: La piel es redundante en la región cervical sobretodo en el período fetal y neonatal. Puede observarse livedo reticularis (cutis marmorata) de predominio en extremidades inferiores. Con el tiempo la piel se vuelve seca e hiperqueratósica.

- f. Músculos: Presentan un bajo tono muscular, es decir que los músculos se encuentran más relajados y más flojos de lo normal y por tal motivo son difíciles de controlar. Por consiguiente se pueden ver afectados los músculos de los labios, la lengua y la mandíbula del niño.

Las características fenotípicas del SD pueden no ser muy evidentes en el período neonatal inmediato. En este momento la gran hipotonía y el llanto característico, agudo y entrecortado, pueden ser la clave para el diagnóstico. Al poco tiempo se define el fenotipo característico, aunque cada uno tendrá sus propias peculiaridades. El diagnóstico definitivo vendrá dado por el estudio de los cromosomas.

En muchos niños esto mejora con los años y con la aplicación del tratamiento adecuado. Sin embargo, puede un niño con síndrome de Down no posea todas esas características; o también que en algunas de ellas se encuentren en la población en general. (Kumin, 2017).

2.2.3.2. Características cognitivas de los niños con Síndrome de Down

En primer lugar hay que considerar el estado general de salud y la funcionalidad de sus órganos de los sentidos, muy en particular la visión y la audición.

Los problemas de visión y de audición son muy frecuentes pero, lo que es importante, son corregibles; es evidente que su mal funcionamiento ha de repercutir muy negativamente en los procesos de entrada de la información y en su posterior procesamiento cerebral.

En los preescolares con síndrome de Down suelen apreciarse las siguientes características en el área cognitiva:

- a) Ausencia de un patrón estable o armonizado en algunos ítems.
 - b) Retraso en la adquisición de las diversas etapas del desarrollo.
 - c) La serie de adquisición, en líneas generales, suele ser similar a la de los niños que no tienen síndrome de Down, pero a veces se aprecian algunas diferencias cualitativas.
 - d) Suele presentarse un retraso en la adquisición del concepto de permanencia del objeto; una vez adquirido, puede mostrarse de modo inestable.
 - e) la atención del niño dura menos tiempo, aunque la conducta exploratoria y manipulativa tiene grandes semejanzas con otros niños de su misma edad mental; pero, aun mostrando un interés semejante.
 - f) Aunque la sonrisa de placer por la tarea realizada aparece con frecuencia, no suele guardar relación con el grado de dificultad que han superado, y parece como si no supieran valorarla.
 - g) El juego simbólico va apareciendo del mismo modo que en otros niños, conforme avanzan en edad mental. Pero el juego en general, suele ser más restringido, repetitivo y propenso a ejecutar estereotipias. Presentan dificultades en las etapas finales del juego simbólico.
 - h) Durante la resolución de problemas, hacen menos intentos y muestran menos organización.
 - i) En su lenguaje expresivo, sus demandas no son concretas aunque tengan ya la capacidad de mantener un cierto nivel de conversación.
 - j) Se observan episodios de resistencia creciente al esfuerzo en la realización de una tarea, expresiones que dejan ver poca motivación en su ejecución, e inconstancia en la ejecución, no por ignorancia sino por negligencia, rechazo, o miedo al fracaso.
- La intervención educativa tiene clara capacidad de conseguir una mejoría y cuando esto se hace, el niño termina su etapa preescolar habiendo adquirido en un grado aceptable las siguientes cualidades:

- a) Un correcto desarrollo de la percepción y memoria visual.
- b) Notable orientación espacial.
- c) Una personalidad que podríamos definir como de “tener gusto en dar gusto”; no rechaza, en principio, el trabajo en general, aunque después señalaremos ciertos problema que dependerá mucho de la percepción emocional que el interesado experimente en relación con su educador.
- d) Buena comprensión lingüística, en términos relativos, y siempre que se le hable claro y con frases cortas.
- e) Disponen de suficiente vocabulario, con presencia de problemas lingüísticos.
- f) De manera general, lo que ha aprendido bien suele retenerlo, aunque siempre será necesario reforzar y consolidar el aprendizaje.

El niño presentará una serie de puntos débiles o dificultades con mayor frecuencia:

- a) Dificultades para trabajar solo, sin una atención directa e individual.
- b) Problemas de percepción auditiva: no capta bien todos los sonidos, procesa mal la información auditiva, y por tanto responde peor a las órdenes verbales que se le dan. Por otra parte, se le dificulta seguir las instrucciones dadas a un grupo; a veces observaremos que el niño hace los movimientos y cambios de situación que se han ordenado al grupo, pero su conducta es más el resultado de la observación e imitación que de una auténtica comprensión e interiorización de lo propuesto por el profesor.
- c) El hecho de tener poca memoria auditiva secuencial, le impide grabar y retener varias órdenes seguidas; es preciso, por tanto, darlas de una en una y asegurarse de que han sido bien captadas.
- d) Presenta dificultades para el lenguaje expresivo y para dar respuestas verbales; da mejor las respuestas motoras, lo cual debe ser tenido en cuenta por el educador para no llamarse a engaño creyendo que el niño no razona una orden si lo que espera es sólo una respuesta verbal.
- e) Los problemas motricidad gruesa son visibles (equilibrio, tono, movimientos de músculos anti gravitatorios) y fina (manejo del lápiz y las tijeras).
- f) Se rehúsa a los cambios rápidos o bruscos de tareas; no comprende que haya que dejar una tarea si no la ha terminado, o que haya que interrumpirla si se encuentra a gusto con ella.

- g) No se concentra por mucho tiempo. Se nota a veces en la mirada superficial, que se pasea sin fijarse. Pero la causa es el cansancio.
- h) Durante el tiempo de juego con los compañeros es frecuente que el niño esté solo porque así lo elige, o porque no puede seguir tanto estímulo y con tanta rapidez, o porque los demás se van cansando de animarle a participar y de tener que seguir su propio ritmo.
- i) Demuestra dificultades en los procesos de activación, conceptualización y generalización.
- j) Comprender las instrucciones es un poco difícil así como planificar las estrategias, resolver problemas y atender a diversas variables a la vez.
- k) La edad *social* es más alta que la *mental*, y está más alta que la edad *lingüística*; por ello puede tener dificultad para expresarse oralmente y solicitará de ayuda.

Este listado no supone que un alumno en concreto presente todo este conjunto de problemas, y mucho menos aún que todos los alumnos presenten el mismo grado de dificultad. Ante esta problemática no cabe adoptar una actitud pasiva, es más bien la oportunidad para estimular, activar o buscar alternativas que suplan o mejoren las dificultades intrínsecas.

Una de las principales dificultades de los niños con síndrome de Down para aprender el lenguaje es la discapacidad intelectual. Esta discapacidad tiene impacto especialmente notable sobre las habilidades comunicativas, puesto que el aprendizaje del lenguaje depende en su mayoría de las capacidades cognitivas (pensar), como son el razonamiento, la comprensión de los conceptos y la memoria. Debido a malformaciones de los órganos articulatorios o a factores neurológicos. Suelen tener también tonos de voz grave y gutural por malformaciones que pueden afectar la cavidad bucal, faringe o laringe. (Kumin, 2017)

Así también la memoria a corto plazo verbal es un área de especial dificultad para niños con síndrome de Down. Por lo general tienen mejor memoria para recordar lo que ven (memoria visual) que lo que oyen (memoria auditiva).

2.2.3.3. Causas.

a. Edad de la madre

Mayor a los 35 años. La edad materna superior a los 35 años se relaciona estadísticamente con el exceso cromosómico que provoca el Síndrome de Down.

El aumento de la edad de las futuras madres es un fenómeno imparable desde hace algunos años, actualmente la edad media para tener el primer hijo se sitúa casi en los 30 años. Hace tan sólo dos décadas si una mujer se quedaba embarazada a los 30 años, se consideraba una gestación de riesgo debido a su avanzada edad. Este límite se ha establecido porque a partir de los 35 años se inicia el incremento progresivo del riesgo para Síndrome de Down y otras alteraciones cromosómicas, por tanto es el límite para practicar las pruebas necesarias con objeto de detectar estas anomalías asociados a la edad materna. Además está comprobado que si el estado de salud de la madre es bueno y recibe atención médica adecuada, los riesgos para determinadas complicaciones asociadas a la edad disminuyen considerablemente. El control y los cuidados deben ser más exhaustivos que en los pacientes más jóvenes. (Pappalia, 1995)

Menor de los 14 años. Las mujeres menores de los 14 años tienen mayor riesgo de perder a sus bebés y es una causa de que el futuro bebé nazca con problemas de Síndrome de Down, pues el cuerpo de la madre menor aún no está completamente desarrollado y preparado para la concepción ni física, ni psicológicamente, lo que puede causar graves trastornos. (Pappalia, 1995)

b. Agentes extrauterinos

Alrededor de un 10% de las anomalías congénitas están causadas por factores externos.

Malformaciones producidas por factores ambientales.

Aunque el embrión humano está bien protegido en el útero, ciertos agentes llamados teratógenos, pueden producir malformaciones de diferenciación rápida.

Medicamentos: Tales como Alcaloides, agentes andrógenos, antibióticos, antiepilépticos, agentes antitumorales, corticosteroide, insulina hipoglucémico, medicamentos tiroideos., talidida, Lsd y marihuana. (Gallardo, 2002)

Agentes infecciosos: Enfermedades como Rubeola (sarampión alemán), son agentes infecciosos peligrosos: Estudios muestran que de 15 a 20 por 100 de los lactantes nacidos de madres tuvieron rubeola durante el primer trimestre del embarazo tienen deformaciones congénitas. Citomegalovirus: la información con que contamos en la actualidad sugiere que esta infección con este virus se da después del trimestre.

Radiaciones: La exposición de las madres embarazadas durante el periodo de desarrollo embrionario con dosis grandes de rayos puede producir microcefalia.

Químicos: Las condiciones extremas de calor o humedad y otros peligros de la vida moderna son agentes que aportan para la incidencia del Síndrome de Down. (Gallardo, 2002)

Plomo: Los infantes expuestos a altos niveles de plomo, nacen con gran número de malformaciones y entre estos el síndrome de Down.

Malformaciones: Los defectos del nacimiento pueden ser estructurales, funcionales, metabólicos, conductuales o hereditarios.

Anomalías congénitas: El desarrollo embrionario y fetal puede ser alterado por diversos factores externos como radiaciones, calor, sustancias químicas, infecciones, medicamentos, virus y enfermedades maternas. El riesgo para el feto es menor en las radiografías utilizadas para la elaboración de diagnóstico. (Pappalia, 1995)

c. Agentes intrauterinos

Óvulo y espermatozoide. El 90 % de los casos de Síndrome de Down se originan por un error en la distribución genética durante el desarrollo del óvulo, el espermatozoide o el cigoto, puede tener el desorden ya que se pudo presentar un accidente en el desarrollo de uno de ellos, es más probable que el desorden sea hereditario: una clave de su base genética es el descubrimiento de un gen en el cromosoma 21. El análisis de ADN ha demostrado que el cromosoma extra parece proceder del óvulo en su 95 % de los casos. Tiene tres etapas: causa, mecanismo y manifestaciones.

Actúan de manera directa o indirecta en las células germinales, embriones o fetos, alterando uno o varios procesos básicos del desarrollo.

Mecanismos: Reacciones en el embrión no disyunción cromosómica, mutaciones, falta de precursores o sustratos, inhibición enzimática fuentes de energía alteradas y membrana celular alterada.

Manifestaciones: Muerte celular, falta de interacciones celulares, biosíntesis reducida, movimiento morfo genético impedido, alteración de tejidos y procesos de diferenciación alterados.

Malformaciones causadas por factores genéticos. Mecanismo tan complejo como la mitosis o la meiosis subyacentes pueden funcionar mal algunas veces; existen tipos de anomalías cromosómicas numéricas y estructurales.

Anomalías cromosómicas numéricas. En condiciones normales los cromosomas existen en pares: los cromosomas que constituyen un par se denominan homólogos. Así las células femeninas contienen 22 pares de autosomas y 22 cromosomas x y las de los varones tienen 22 pares de cromosomas y un cromosoma x y uno y. uno de los dos cromosomas x de la mujer forma una masa de cromatina sexual que no existe en las células de los varones normales o en las mujeres a las que les falta un cromosoma sexual.

Anomalías estructurales. Las anomalías estructurales son el resultado de divisiones cromosómicas inducidas por factores ambientales, por ejemplo radiaciones, medicamentos y virus, los tipos de anomalías resultantes dependen de 10 que ocurra con las piezas rotas. (Gallardo, 2002)

HIPOTESIS

H1

¿La estimulación temprana influirá en el desarrollo psicomotriz de los niños con síndrome de Down?

Ho

¿La estimulación temprana no influirá en el desarrollo psicomotriz de los niños con síndrome de Down?

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque de esta investigación será predominantemente cualitativo y cuantitativo, ya que al determinar la influencia de la estimulación temprana en el desarrollo del niño con Síndrome de Down, se buscará la práctica y aplicación del mismo con un enfoque contextualizado y global.

La exploración se realizará a través de la explicación de test, en donde se obtendrá datos cuantitativos, para la debida tabulación de los resultados obtenidos y confirmación o descarte de la hipótesis planteada.

3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se lleva a cabo tiene modalidad de Campo, por cuanto se lleva a cabo en el lugar de los hechos que es donde se producen los acontecimientos, además el investigador toma contacto directo con la realidad, para obtener información de acuerdo a los objetivos de esta investigación.

La exploración de campo se hará en la Escuela Especial Ambato, el lugar donde se llevan a cabo las investigaciones y se aplicarán los instrumentos de valoración, que están relacionados con el tema, para de esta manera obtener la información necesaria.

- **Bibliográfica-documental**

La investigación bibliográfica será utilizada en virtud de que las variables de estudio se sustentan en la evidencia teórica-científica de libros, revistas, publicaciones, informes, periódicos y demás fuentes para guiar y apoyar el desarrollo del proyecto.

- **De Campo**

La investigación de campo se hace necesaria pues se tomará contacto directo con la realidad de estudio, es decir con los niños con Síndrome de Down en la Escuela Especial Ambato, lugar donde se procederá a la evaluación de la psicomotricidad a través de los instrumentos de recolección de datos y donde se desarrollarán actividades de estimulación.

- **Descriptiva**

El proyecto será de tipo descriptiva pues requiere de la caracterización y descripción del problema de estudio para evidenciar datos e información precisa sobre las variables de estudio y de este modo poder alcanzar un mayor conocimiento sobre la influencia de la estimulación temprana en el desarrollo psicomotriz de los niños con Síndrome de Down de entre 4 y 5 años de edad de la Escuela Especial Ambato.

3.3. Nivel y tipo de investigación

El tema a tratar se lo tratará desde un nivel comparativo, ya que a través de la observación, la aplicación de test y partiendo del conocimiento previo sobre la temática propuesta la cual tiene un alto interés de acción social, corroboraremos la gran influencia de la estimulación temprana en el desarrollo psicomotriz del niño con Síndrome de Down.

3.4. Selección del área o ámbito de estudio

La investigación se ejecutará en la Escuela Especial Ambato de la provincia de Tungurahua e incluirá a niños con Síndrome de Down de entre 4 y 6 años de edad, teniendo como área de estudio la psicomotricidad.

3.5. Población

El proyecto investigativo estará conformado por niños con Síndrome de Down de entre 4 y 6 años de edad y docentes de la institución, como se detalla a continuación:

Tabla 1 Población y muestra

Población	Número
Niños con Síndrome de Down	20
Docentes	4
Total	24

3.5.1 Criterios de Inclusión

- Niños con Síndrome de Down
- Niños entre 4 y 6 años de edad
- Niños que acudan regularmente a la institución
- Niños cuyos padres o representantes legales firmen un consentimiento informado.

3.5.2 Criterios de Exclusión

- Niños que no hayan sido diagnosticados con Síndrome de Down
- Niños menores a 4 años
- Niños mayores a 6 años de edad
- Niños cuya situación de salud no les permita formar parte del proyecto
- Niños cuyos padres no autoricen su participación en la investigación

3.5.3 Diseño muestral

El tamaño de la población es limitado, razón por la cual no se procede a la aplicación de un diseño muestral y se toma como muestra a toda la población existente, es decir a los 20 niños con Síndrome de Down de la Escuela Especial Ambato.

3.6 Operacionalización de variables

Variable independiente: Estimulación Temprana

Tabla 2 Operacionalización de la variable independiente: Estimulación Temprana

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
Conjunto de actividades dirigidas a la población infantil de 0 a 6 con base científica y aplicada en forma sistémica y secuencial que se emplea para el desarrollo de capacidades cognitivas, físicas y psíquicas.	Actividades Desarrollo	<p>Motriz: Realiza trazos más definidos para dar forma Desabotona y botona. Cambia de dirección al correr sin perder el equilibrio.</p> <p>Cognitiva: Dibuja una figura humana con 4 partes. Nombra el material con el cual están hecho los objetos: la casa, el vaso, el libro.</p> <p>Emocional:</p>	<p>¿Cuáles son las actividades de estimulación temprana para niños con Síndrome de Down?</p> <p>¿Con qué frecuencia se realizan actividades de estimulación temprana para S. Down?</p> <p>¿Las actividades de estimulación temprana son efectivas en el S. Down?</p>	<p>Técnica Observación</p> <p>Instrumento Guía de observación</p>

		<p>Expresa adecuadamente sus necesidades y sentimientos positivos y negativos.</p> <p>Reconoce las emociones en otras personas en distintas situaciones.</p> <p>Lenguaje:</p> <p>Emplea verbos en pasado.</p> <p>Dice el lugar donde vive, nombre y, por lo menos, un apellido.</p> <p>Socio Afectivo.</p> <p>Reconoce cuál es la diferencia entre un niño y una niña.</p> <p>Identifica las partes del cuerpo humano.</p> <p>Hábito</p> <p>Puede vestirse y desvestirse solo.</p> <p>Cepilla sus dientes sin ayuda, después de cada comida.</p> <p>Se baña y seca por sí mismo.</p>		
--	--	---	--	--

Variable Dependiente: Desarrollo psicomotriz

Tabla 3 Operacionalización de la variable dependiente: Desarrollo psicomotriz

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
Facultad de moverse que integra las funciones psíquicas y motrices	Locomoción	Lo hace bien	1-7	Técnica Observación y Evaluación Instrumento Escala de evaluación de la psicomotricidad en preescolar
	Posiciones		8-10	
	Equilibrio		11-16	
	Coordinación piernas			
	Coordinación brazos	Tiene dificultad	17-22	
	Coordinación manos		23-27	
	Esquema corporal 1		28-32	
	Esquema corporal 2			
		No lo hace	33-37 38-40	

3.7 Descripción de la Intervención y procedimientos para la recolección de la información

3.7.1 Intervención

La investigación requirió de un plan de intervención para el cumplimiento de los objetivos propuestos, estos se muestran a continuación:

Búsqueda de información sobre el desarrollo psicomotriz en el Síndrome de Down en niños de 4 y 5 años

Selección de la institución donde se ejecutará el proyecto

Conversatorio y resoluciones con directivos de la Escuela Especial Ambato para el desarrollo del proyecto

Conversatorio con padres de familia para la ejecución del proyecto

Coordinación de horarios para evaluación e intervención

3.7.2 Procedimiento para la recolección de información

Para la recolección de los datos se utilizó la Escala de evaluación de la psicomotricidad en preescolar, cuyas características se estipulan a continuación:

Autora: M. Victoria de la Cruz

Manual: M. Victoria de la Cruz y M. Carmen Mazaira

Procedencia: TEA Ediciones-Madrid

Aplicación: Individual o colectiva en pequeños grupos

Ámbito de aplicación: niños de 4 a 6 años

Duración: entre 20 y 30 min.

Finalidad: evaluación de aspectos de psicomotricidad:

Locomoción

Equilibrio

Coordinación

Esquema corporal

Material: manual y hoja de anotación

Normas interpretativas: alto, medio y bajo

ESCALA DE EVALUACIÓN DE LA PSICOMOTRICIDAD EN PREESCOLAR.

EPP. Ma. Victoria de la Cruz.

Normas de aplicación

Instrucciones generales.

Al elaborar la escala se procuró que la aplicación de la misma resultase completamente fácil, por lo cual no se incluyeron ejercicios que precisen espacios amplios o materiales especiales.

No es preciso realizar los elementos en el orden en el que se presentan en la escala, pueden efectuarse en distintas sesiones o lugares y agruparlos de tal forma que al aplicarlos sea a conveniencia.

Algunos elementos se pueden aplicar de forma colectiva o en grupos.

El test de evaluación se comenzará escribiendo en los espacios de la hoja de anotación.

En la casilla correspondiente a cada elemento se irá anotando la puntuación 2, 1, o 0 de acuerdo a la calidad de realización estimada. Aun cuando no existen criterios totalmente

Objetivos para determinar el grado de acierto, el examinador determinará una de las anteriores calificaciones a partir de su propia apreciación, teniendo en cuenta que como se indica en el recuadro de la parte superior izquierda de la hoja de anotación:

El 1 a una ejecución deficiente o con algún fallo que son corregidos espontáneamente por el propio niño.

El 0 a la imposibilidad de realizar la tarea o de conseguirlo, sólo después de varios intentos o con ayuda del examinador.

El 2 corresponde a una ejecución correcta o normal para un niño de su edad.

La aplicación de la escala no puede ser sustituida por la mera observación, se aplicará cada elemento de forma específica y se puntuará de acuerdo a la realización de la actividad en ese momento.

Instrucciones específicas

Locomoción. Los primeros elementos de este apartado pueden aplicarse en la clase si se dispone de espacio suficiente para que el niño recorra distancias, sobre una recta, los ejercicios se plantean independientes en cada niño.

Coordinación de brazos. Se necesita una pelota pequeña de goma la cual le pedirá que la lance hasta la marca establecida para obtener puntuación 2, y luego el profesor le lanzará la pelota suavemente a las manos del niño para que la atrape, lo mismo se realizará con la bolsa de semillas.

Coordinación de manos. Se necesitarán dos hojas en blanco y dos hojas con líneas rectas y dos líneas curvas, se le entrega al niño la hoja en blanco con una tijera y se le pide que la corte como se le ocurra, se le observa e inmediatamente se le otorga los dos puntos, se le ofrece al niño la hojas con líneas y se le otorga los dos puntos si se desvía menos en el corte de las líneas.

Coordinación de dedos. Se les pide que doble los cuatro dedos y que luego con el pulgar toque las uñas de cada dedo, si lo logra sin dificultad recibirá la puntuación de dos.

Esquema corporal en sí mismo. Se aplica pidiéndole al niño que señale y mueva las partes del cuerpo que se indican en el mismo.

Esquema corporal en otros. Se precisa de una lámina con el dibujo de un niño o una niña que muestre claramente las partes del cuerpo. Se le muestra la lámina al niño pidiéndole que señale la parte indicada. Si lo realiza correctamente recibirá la puntuación de dos.

Valoración.

La puntuación obtenida en cada elemento independiente puede servir de primera indicación para una posterior intervención educativa, si bien resulta escasamente significativa la existencia de una sola realización defectuosa (puntuación 1), en algunas de las variables consideradas.

Debe prestarse mayor atención a la puntuación total obtenida en cada una de las áreas que se obtendrán sumando los valores de todas las casillas, anotando el total y asignado al nivel correspondiente A, B y C en el recuadro inferior una vez consultada la tabla 2, que es la misma que aparece reproducida en la parte superior izquierda de la hoja.

A partir de las puntuaciones totales puede trazarse el perfil.

Información estadística.

Dentro de la información estadística tomamos en consideración la:

4.1. Tipificación.

4.2. Análisis de elementos

Normas interpretativas.

Las puntuaciones directas obtenidas en cada uno de los aspectos que aprecia la escala se pueden transformar el nivel psicomotor comparándolas con la tabla 2. Esta tabla es la misma que aparece reproducida en la parte superior izquierda de la hoja para facilitar la tarea del evaluador.

Tabla 2. Conversión de puntuaciones en niveles.

	4 años			5 años			6 años		
	alto	medio	bajo	Alto	medio	bajo	alto	medio	Bajo
Locomoción	12	8-11	0-7	13-14	9-12	0-8	14	10-13	0-9
Posiciones	5	3-4	0-2	6	3-5	0-2		5-6	0-4
Equilibrio	9-12	5-8	0-4	11-12	6-10	0-5	12	7-11	0-6
Coord. Piernas	11-12	6-10	0-5	12	6-11	0-5		11-12	0-10
Coord. Brazos	7-10	5-6	0-4	10	4-9	0-3		8-10	0-7
Coord. Manos	7-10	3-6	0-2	10	5-9	0-4		8-10	0-7

E. Corporal 1	7-10	3-6	0-2	10	3-9	0-2	10	4-9	0-3
E. Corporal 2	3-8	1-2	0	5-6	1-4	0	5-6	3-4	0-2

Posterior a la recolección de información se procederá al procesamiento de esta, para realizar el procesamiento de la información recogida, el plan se basará en ciertos procedimientos de revisión crítica de toda la información recogida bajo el siguiente esquema:

Recolección y clasificación de la información

Procesamiento de datos a través de Microsoft Excel

Tabulación de datos

Elaboración de gráficas y tablas

Análisis e interpretación de datos

Presentación de resultados

Elaboración de conclusiones

3.8 Aspectos étnicos

Para el desarrollo del proyecto investigativo se planteó un consentimiento informado dirigido a padres de familia/representantes legales de cada niño para reafirmar su participación. Así también los resultados de la investigación serán manejados bajo anonimato para proteger la integridad de los niños.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Análisis e interpretación de resultados de la escala de Evaluación de la Psicomotricidad en Preescolar

Tabla 1 Locomoción

NIVELES/ EVALUACIÓN	LOCOMOCIÓN	
	EVALUACIÓN INICIAL	EVALUACIÓN FINAL
BAJO	85%	0%
MEDIO	15%	90%
ALTO	0%	10%
TOTAL	100%	100%

Elaborado por: Mayra Alejandra Tello Cruz

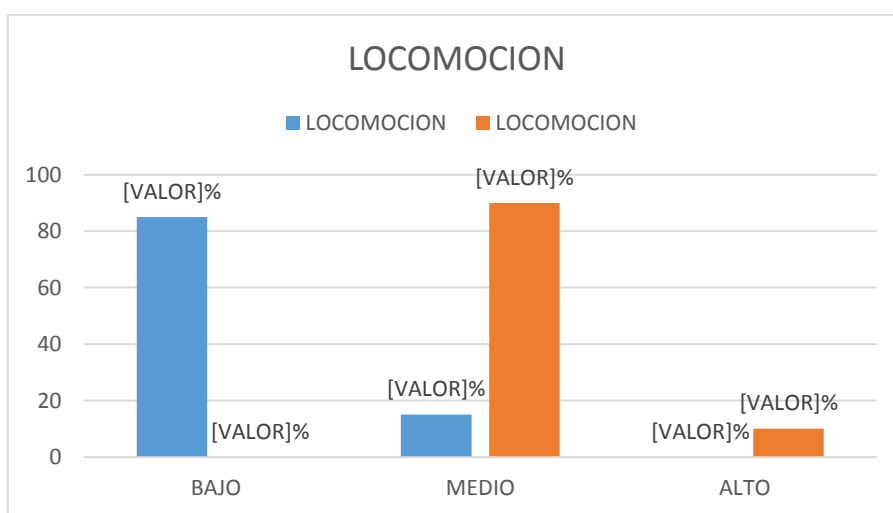


Figura 1 Porcentaje de la Evaluación en el área de Locomoción

Elaborado por: Mayra Alejandra Tello Cruz

Análisis: En el área valorada de locomoción en la primera evaluación encontramos a el 85% de niños en un nivel bajo, a un 15% de niños en nivel medio, mientras que ninguno

en nivel alto, luego de la intervención de se logra evidenciar en la evaluación final que ningún niño se encuentra en el nivel bajo, mientras que el 90% se encuentra en un nivel medio y un 10% alcanzo el nivel alto.

Interpretación: Se logró evidenciar en esta área, que la Estimulación Temprana ayudo a los niños con Síndrome de Down a mejorar su desarrollo Psicomotriz, luego de una intervención adecuada.

Tabla 2 Posiciones

NIVELES/ EVALUACIÓN	POSICIONES	
	EVALUACIÓN INICIAL	EVALUACIÓN FINAL
BAJO	55%	0%
MEDIO	40%	45%
ALTO	5%	55%
TOTAL	100%	100%

Elaborado por: Mayra Alejandra Tello

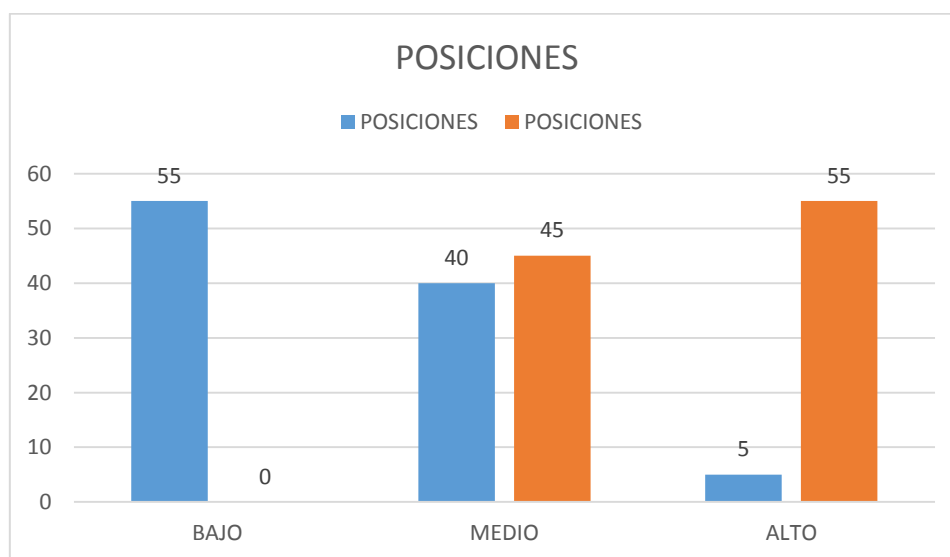


Figura 2 Porcentaje de la evaluación del área de Posiciones
Elaborado por: Mayra Alejandra Tello Cuz

Análisis: En el área valorada de posiciones en la primera evaluación encontramos a el 55% de niños en un nivel bajo, a un 40% de niños en nivel medio, mientras que el 5% en nivel alto, luego de la intervención de se logra evidenciar en la evaluación final que

ningún niño se encuentra en el nivel bajo, mientras que el 45% se encuentra en un nivel medio y un 55% alcanzó el nivel alto.

Interpretación: Se logró evidenciar en esta área, que la Estimulación Temprana ayudo a los niños con Síndrome de Down a mejorar su desarrollo Psicomotriz, luego de una intervención adecuada.

Tabla 3 Equilibrio

NIVELES/ EVALUACIÓN	EQUILIBRIO	
	EVALUACIÓN INICIAL	EVALUACIÓN FINAL
BAJO	45%	0%
MEDIO	55%	65%
ALTO	0%	35%
TOTAL	100%	100%

Elaborado por: Mayra Alejandra Tello Cruz

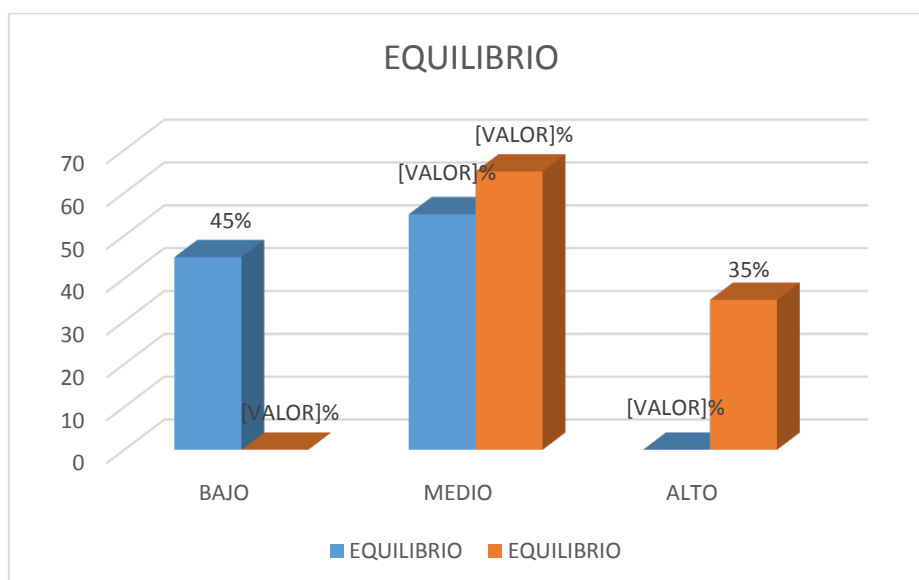


Figura 3 Porcentaje de la evaluación del área de Equilibrio
Elaborado por: Mayra Alejandra Tello Cruz

Análisis: En el área valorada de Equilibrio en la primera evaluación encontramos a el 45% de niños en un nivel bajo, a un 55% de niños en nivel medio, mientras que el 0% en nivel alto, luego de la intervención de se logra evidenciar en la evaluación final que

ningún niño se encuentra en el nivel bajo, mientras que el 65% se encuentra en un nivel medio y un 35% alcanzo el nivel alto.

Interpretación: Se logró evidenciar en esta área, que la Estimulación Temprana ayudo a los niños con Síndrome de Down a mejorar su desarrollo Psicomotriz, luego de una intervención adecuada.

Tabla 4 Coordinación de Piernas

NIVELES / EVALUACIÓN	COORDINACIÓN PIERNAS	
	EVALUACIÓN INICIAL	EVALUACIÓN FINAL
BAJO	85%	0%
MEDIO	15%	90%
ALTO	0%	10%
TOTAL	100%	100%

Elaborado por: Mayra Alejandra Tello Cruz

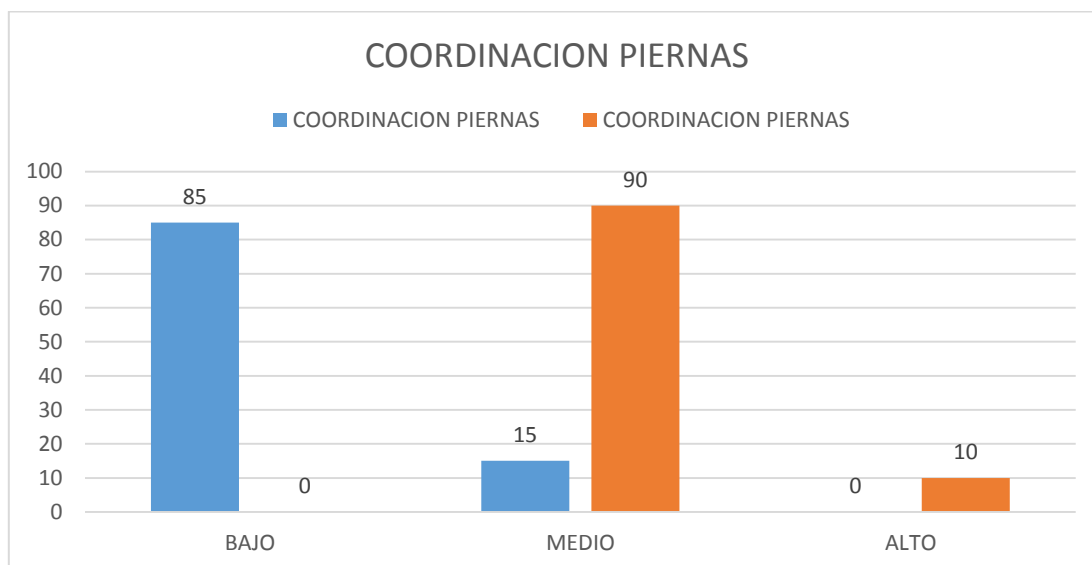


Figura 4: Porcentaje de la evaluación del área de Coordinación Piernas

Elaborado por: Mayra Alejandra Tello Cruz

Análisis: En el área valorada de Coordinación de Piernas en la primera evaluación encontramos a el 85% de niños en un nivel bajo, a un 15% de niños en nivel medio, mientras que el 0% en nivel alto, luego de la intervención de se logra evidenciar en la

evaluación final que ningún niño se encuentra en el nivel bajo, mientras que el 90% se encuentra en un nivel medio y un 10% alcanzó el nivel alto.

Interpretación: Se logró evidenciar en esta área, que la Estimulación Temprana ayudo a los niños con Síndrome de Down a mejorar su desarrollo Psicomotriz, luego de una intervención adecuada.

Tabla 5 Coordinación Brazos

NIVELES / EVALUACIÓN	COORDINACIÓN BRAZOS	
	EVALUACIÓN INICIAL	EVALUACIÓN FINAL
BAJO	25%	0%
MEDIO	60%	40%
ALTO	15%	60%
TOTAL	100%	100%

Elaborado por: Mayra Alejandra Tello Cruz

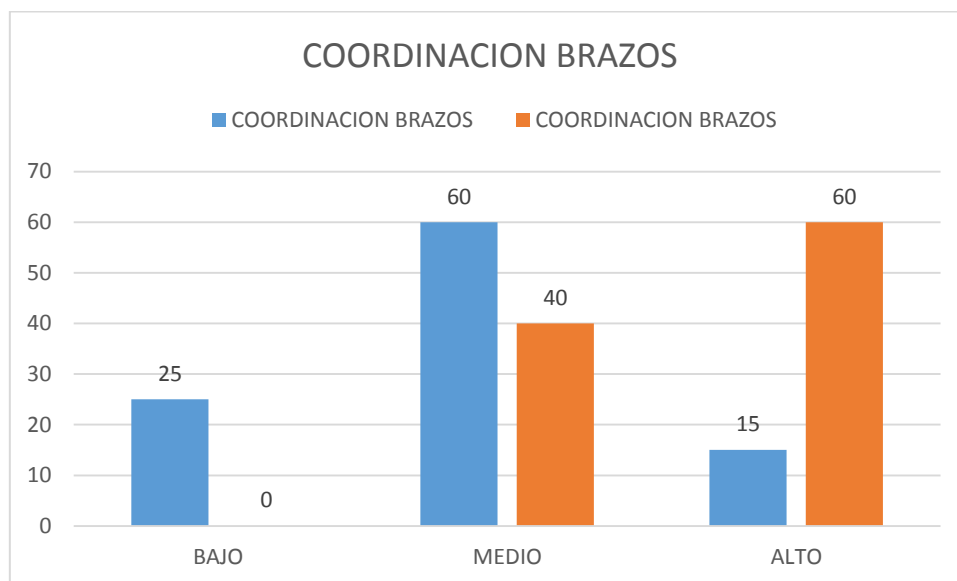


Figura 5: Porcentaje de la evaluación del área de Coordinación Brazos

Elaborado por: Mayra Alejandra Tello Cruz

Análisis: En el área valorada de Coordinación de Brazos en la primera evaluación encontramos a el 25% de niños en un nivel bajo, a un 60% de niños en nivel medio, mientras que el 15% en nivel alto, luego de la intervención de se logra evidenciar en la

evaluación final que ningún niño se encuentra en el nivel bajo, mientras que el 40% se encuentra en un nivel medio y un 60% alcanzó el nivel alto.

Interpretación: Se logró evidenciar en esta área, que la Estimulación Temprana ayudo a los niños con Síndrome de Down a mejorar su desarrollo Psicomotriz, luego de una intervención adecuada.

Tabla 6: Coordinación de Manos

COORDINACIÓN MANOS		
NIVELES / EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
	INICIAL	FINAL
BAJO	50%	0%
MEDIO	50%	55%
ALTO	0%	45%
TOTAL	100%	100%

Elaborado por: Mayra Alejandra Tello Cruz

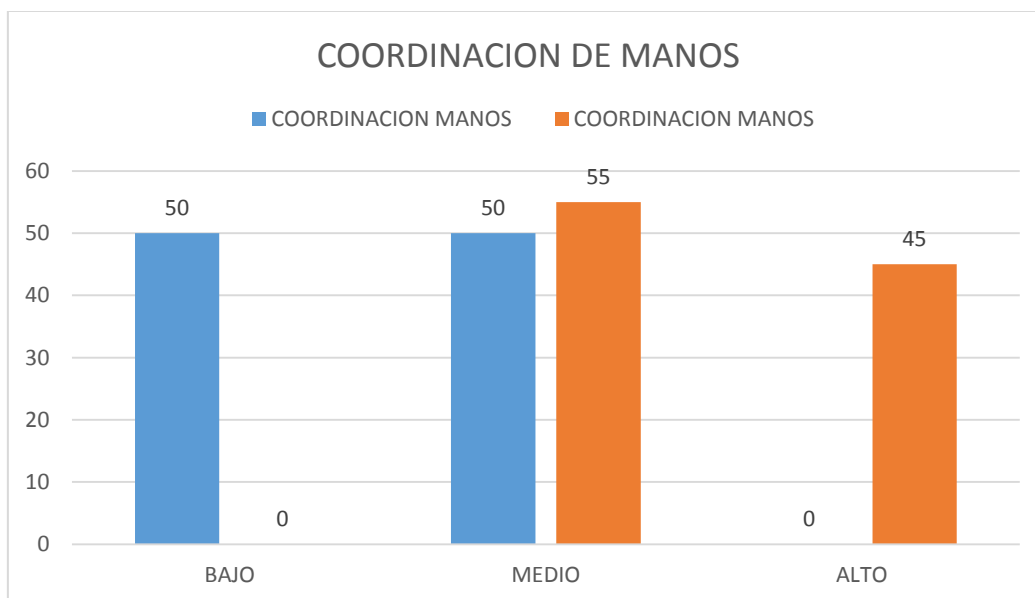


Figura 6: Porcentaje de la evaluación del área de Coordinación Manos

Elaborado por: Mayra Alejandra Tello

Análisis: En el área valorada de Coordinación de Brazos en la primera evaluación encontramos a el 50% de niños en un nivel bajo, a un 50% de niños en nivel medio,

mientras que el 0% en nivel alto, luego de la intervención de se logra evidenciar en la evaluación final que ningún niño se encuentra en el nivel bajo, mientras que el 55% se encuentra en un nivel medio y un 45% alcanzo el nivel alto.

Interpretación: Se logró evidenciar en esta área, que la Estimulación Temprana ayudo a los niños con Síndrome de Down a mejorar su desarrollo Psicomotriz, luego de una intervención adecuada.

Tabla 7: Esquema Corporal es si Mismo

NIVELES / EVALUACIÓN	EC. EN SI MISMO	
	EVALUACIÓN INICIAL	EVALUACIÓN FINAL
BAJO	55%	0%
MEDIO	45%	70%
ALTO	0%	30%
TOTAL	100%	100%

Elaborado por: Mayra Alejandra Tello

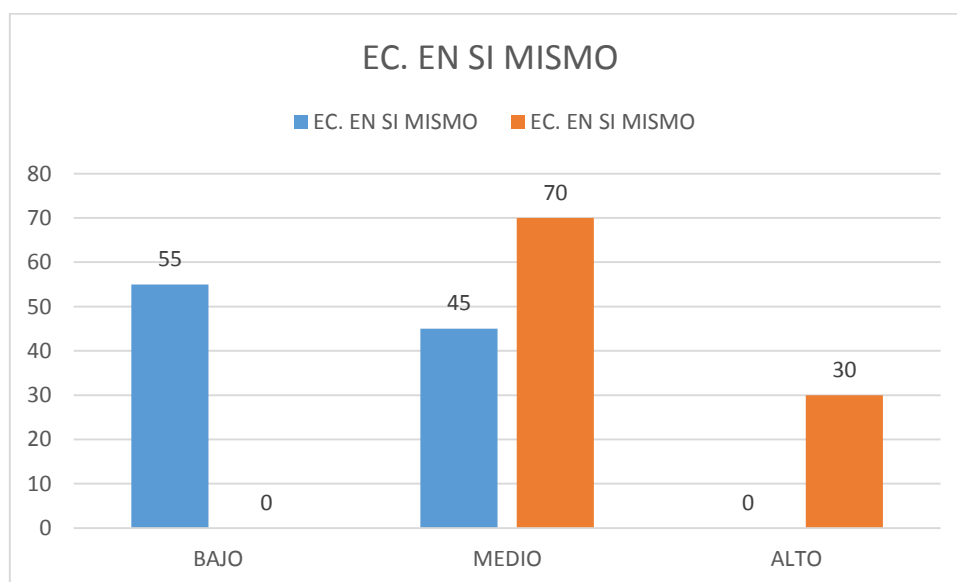


Figura 7: Porcentaje de la evaluación del área de Esquema Corporal en sí mismo

Elaborado por: Mayra Alejandra Tello

Análisis: En el área valorada de Esquema Corporal en si mismo, en la primera evaluación encontramos a el 55% de niños en un nivel bajo, a un 45% de niños en nivel medio, mientras que el 0% en nivel alto, luego de la intervención de se logra evidenciar

en la evaluación final que ningún niño se encuentra en el nivel bajo, mientras que el 70% se encuentra en un nivel medio y un 30% alcanzó el nivel alto.

Interpretación: Se logró evidenciar en esta área, que la Estimulación Temprana ayudo a los niños con Síndrome de Down a mejorar su desarrollo Psicomotriz, luego de una intervención adecuada.

Tabla 8: Esquema Corporal en otros

NIVELES / EVALUACIÓN	EC. EN OTROS	
	EVALUACIÓN INICIAL	EVALUACIÓN FINAL
BAJO	15%	0%
MEDIO	65%	0%
ALTO	20%	100%
TOTAL	100%	100%

Elaborado por: Mayra Alejandra Tello

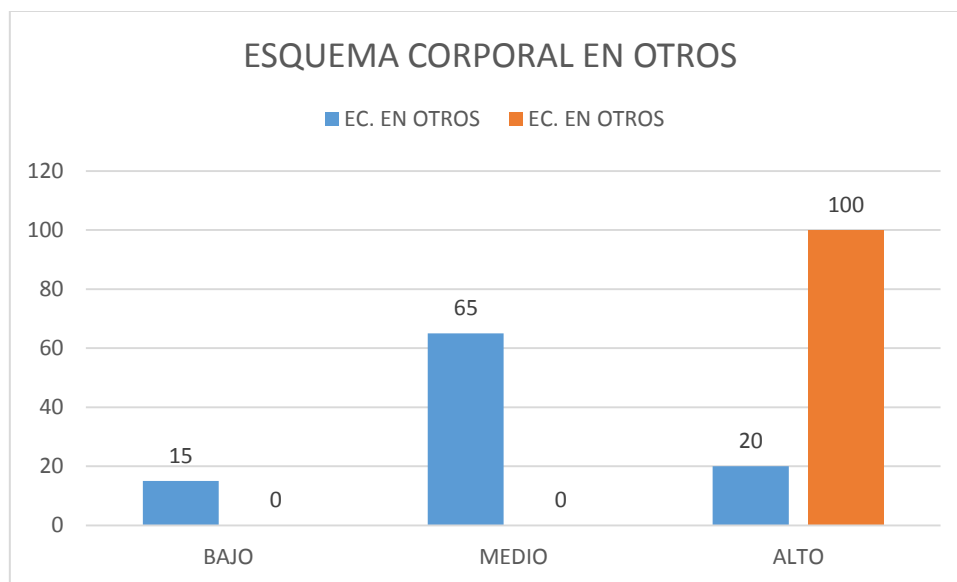


Figura 8: Porcentaje de la evaluación del área de Esquema Corporal en otros.

Elaborado por: Mayra Alejandra Tello

Análisis: En el área valorada de Esquema Corporal en si mismo, en la primera evaluación encontramos a el 15% de niños en un nivel bajo, a un 65% de niños en nivel

medio, mientras que el 20% en nivel alto, luego de la intervención de se logra evidenciar en la evaluación final que ningún niño se encuentra en el nivel bajo, mientras que el 0% se encuentra en un nivel medio y un 100% alcanzo el nivel alto.

Interpretación: Se logró evidenciar en esta área, que la Estimulación Temprana ayudo a los niños con Síndrome de Down a mejorar su desarrollo Psicomotriz, luego de una intervención adecuada.

Verificación de hipótesis

Para la comprobación de la hipótesis se utilizó el método del Chi Cuadrado (X^2) que consiste en plantear una hipótesis nula para que luego de la comprobación con la metodología rechazarla y aceptar la hipótesis alterna la cual es planteada para el proyecto.

Formulación de la Hipótesis

H₁: La Estimulación Temprana influye en el desarrollo psicomotriz de los niños con síndrome de Down de entre 4 y 6 años de la escuela especial Ambato.

H₀: La Estimulación Temprana No influye en el desarrollo psicomotriz de los niños con síndrome de Down de entre 4 y 6 años de la escuela especial Ambato

Señalamiento de Variables

Variable Independiente: La Estimulación Temprana

Variable Dependiente: Desarrollo Psicomotriz

Término de Relación: influye

Nivel de Error

El nivel de significancia (α) será de 0,05 es decir que el error que se puede admitir corresponde al 5%

Grados de Libertad

Se utiliza el estadístico chi_cuadrado (X_i^2) con dos grados de libertad que se obtiene multiplicando el número de filas -1 por el número de columnas -1

Grados de libertad (gl) = (Filas -1) (Columnas -1)

$$\mathbf{GI} = (\mathbf{F}-1) (\mathbf{C}-1)$$

$$\mathbf{GI} = (2-1) (3-1)$$

$$\mathbf{GI} = (1) (2)$$

$$\mathbf{GI} = 2$$

Se encontró un grado de libertad correspondiente $gl = 2$

Sumatoria total en filas y columnas de los valores observados (O) en las respuestas obtenidas al aplicar el test.

Tabla 4: Sumatoria de los valores observados – chi cuadrado

	LOCOMOCIÓN			POSICIONES			EQUILIBRIO			COOR. PIES			COOR. BRAZOS			COOR. MANOS			EC. EN SI MISMO			EC. EN OTROS			Total
	BAJO	Medio	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	Medio	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	Medio	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	Medio	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO	Σ
EVALUACIÓN INICIAL	17	3	0	11	8	1	9	11	0	17	3	0	5	12	3	10	10	0	11	9	0	3	13	4	160
EVALUACIÓN FINAL	0	18	2	0	9	11	0	13	7	0	18	2	0	8	12	0	11	9	0	14	6	0	0	20	160
TOTAL	17	21	2	11	17	12	9	24	7	17	21	2	5	20	15	10	21	9	11	23	6	3	13	24	320

Elaborado por: Mayra Alejandra Tello

El valor esperado (E) a las respuestas de las preguntas.

$$E_i = (\Sigma fila) \times (\Sigma columna) / \Sigma total$$

Tabla 5: Valor Esperado – chi cuadrado

	LOCOMOCIÓN			POSICIONES			EQUILIBRIO			COOR. PIES			COOR. BRAZOS			COOR. MANOS			EC. EN SI MISMO			EC. EN OTROS			Total
	BAJO	Medio	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	Medio	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	Medio	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	Medio	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO	Σ
EVALUACIÓN INICIAL	8,5	10,5	1	5,5	8,5	6	4,5	12	3,5	8,5	10,5	1	2,5	10	7,5	5	10,5	4,5	5,5	11,5	3	1,5	6,5	12	160
EVALUACIÓN FINAL	8,5	10,5	1	5,5	8,5	6	4,5	12	3,5	8,5	10,5	1	2,5	10	7,5	5	10,5	4,5	5,5	11,5	3	1,5	6,5	12	160
TOTAL	17	21	2	11	17	12	9	24	7	17	21	2	5	20	15	10	21	9	11	23	6	3	13	24	320

Elaborado por: Mayra Alejandra Tello

Tabla 18: Valor estadístico de la prueba

	LOCOMOCIÓN			POSICIONES			EQUILIBRIO			COOR. PIES			COOR. BRAZOS			COOR. MANOS			EC. EN SI MISMO			EC. EN OTROS			Total
	BAJO	Medio	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	Medio	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	Medio	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	Medio	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO	Σ
EVALUACIÓN INICIAL	8.5	5.36	1	5.5	0.03	4.17	4.5	1.33	3.5	8.5	5.36	1	2.5	0.4	2.70	5	0.02	4.5	5.5	0.54	3	1.5	6.5	5.33	10
EVALUACIÓN FINAL	8.5	7.5	1	5.5	0.03	4.17	4.5	0.08	3.5	8.5	7.5	1	2.5	0.4	4.5	5	0.02	4.5	5.5	0.54	3	1.5	6.5	5.3	10
TOTAL	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	0	0	0	0	3	0	0	0	20

Elaborado por: Mayra Alejandra Tello

Valor estadístico de la tabla con grado de libertad 2 y nivel de significancia de 0.05

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado. v = Grados de Libertad

Grados de libertad	Probabilidad											
	0,95	0,90	0,80	0,70	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001	
1	0,004	0,02	0,06	0,15	0,46	1,07	1,64	2,71	3,84	6,64	10,83	
2	0,10	0,21	0,45	0,71	1,39	2,41	3,22	4,60	5,99	9,21	13,82	
3	0,35	0,58	1,01	1,42	2,37	3,66	4,64	6,25	7,82	11,34	16,27	
4	0,71	1,06	1,65	2,20	3,36	4,88	5,99	7,78	9,49	13,28	18,47	
5	1,14	1,61	2,34	3,00	4,35	6,06	7,29	9,24	11,07	15,09	20,52	
6	1,63	2,20	3,07	3,83	5,35	7,23	8,56	10,64	12,59	16,81	22,46	
7	2,17	2,83	3,82	4,67	6,35	8,38	9,80	12,02	14,07	18,48	24,32	
8	2,73	3,49	4,59	5,53	7,34	9,52	11,03	13,36	15,51	20,09	26,12	
9	3,32	4,17	5,38	6,39	8,34	10,66	12,24	14,68	16,92	21,67	27,88	
10	3,94	4,86	6,18	7,27	9,34	11,78	13,44	15,99	18,31	23,21	29,59	

Figura 20: Estadístico Chi_cuadrado

Fuente: Cuadro de distribución del Chi_cuadrado

X^2 tabla = 5,99

Rechazo o no de la hipótesis nula

X^2 calculado > X^2 tabular

20 > 5,99

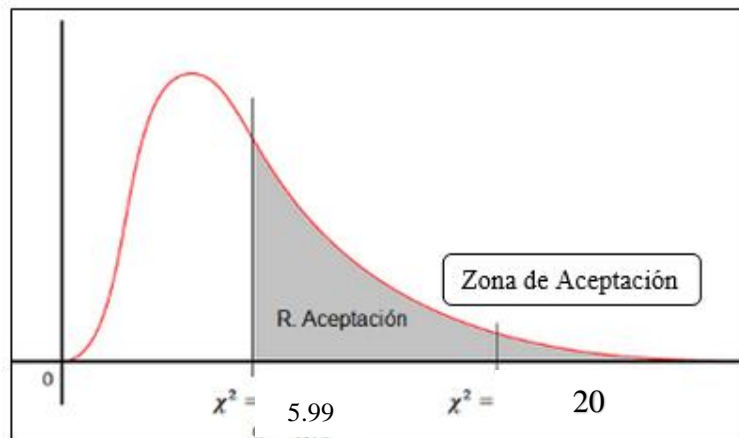


Figura 21: Curva del Chi Cuadrado

Elaborado por: Mayra Alejandra Tello

Por lo tanto, como el valor de X^2 calculado es mayor que el X^2 tabular, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1), lo cual significa que La Estimulación Temprana influye en el desarrollo psicomotriz de los niños con síndrome de Down de entre 4 y 6 años de la escuela especial Ambato.

CONCLUSIONES

Se concluye luego del análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de la Escala de Evaluación de la Psicomotricidad en Preescolar, que los niños con Síndrome de Down, necesitan una atención especial para que logren su desarrollo psicomotriz al máximo, con la participación de los educadores, familiares y quienes estén al cuidado.

En el centro de educación especial se pudo visualizar luego de la aplicación del test de evaluación un gran porcentaje de niños con un grado muy bajo en el desarrollo psicomotor, por lo consiguiente se procedió a aplicar las actividades adecuadas de estimulación temprana con el fin de promover su desarrollo y autonomía.

Al finalizar la ejecución de las actividades adecuadas de estimulación temprana para los niños con síndrome de Down asistentes a la escuela especial Ambato, se les sometió por segunda vez a la evaluación del desarrollo psicomotor, obteniendo resultados favorables para el desarrollo y por ende el bienestar de los niños.

Por los datos obtenidos al comparar las evaluaciones aplicadas antes y después de realizar las actividades de estimulación en cada uno de los niños, podemos llegar a la conclusión que con una mejor atención, guía, cuidado al niño con Síndrome de Down combinado con paciencia y amor, lograremos alcanzar un buen desarrollo psicomotor acorde a su edad.

RECOMENDACIONES

Deben los profesionales de educación buscar las herramientas adecuadas para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes y esto sólo se obtiene capacitándose, para lograr ser competente ante este reto.

Implementar áreas estratégicas para la enseñanza de un niño especial debe ser la prioridad de los centros educativos especiales.

Mejorar los niveles de relación entre los padres, familiares y niños con síndrome de Down a través de actividades que promuevan el apego, el afecto, el amor entre ellos.

MARCO ADMINISTRATIVO

4.2 Recursos

a) INSTITUCIONAL

- Escuela Especial Ambato

b) HUMANO

- Niños de 4 a 5 años de edad
- Investigadora
- Tutor

c) FÍSICO

- Bibliográfico
- Material de escritorio
- Tecnológico

d) ECONÓMICO

4.3 Cronograma

Tabla 6 Cronograma

ETAPAS	MESES					
	MAR.	ABR.	MAY	JUN.	JUL.	AGO.
Selección del tema	X					
Planteamiento del tema	X					
Desarrollo del anteproyecto	X					
Aprobación del anteproyecto		X				
Elaboración del I Capítulo del proyecto		X				
Elaboración del II Capítulo del proyecto		X	X			

Elaboración del III Capítulo del proyecto			X			
Recolección de la información de información				X		
Organización de la información				X		
Elaboración del IV Capítulo del proyecto				X	X	
Planteamiento de conclusiones						X
Presentación final						X
Defensa						X

4.4 Presupuesto

Tabla 7 Presupuesto

RECURSOS	RUBROS	COSTO TOTAL
Materiales	Material bibliográfico	\$50,00
	Material de escritorio	\$40,00
	Anillados	\$20,00
	Copias	\$20,00
	Impresiones	\$50,00
TECNOLÓGICOS	Computadora	\$500,00
	Uso de internet	\$60,00
HUMANO	Movilización	\$150,00
	Subtotal	\$890
	Imprevistos 10%	\$89
	TOTAL	\$979

4.5. ANEXOS.

4.5.1 Consentimiento informado.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ESTIMULACIÓN TEMPANA
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....responsable directo del (la) niño/niña.....con cédula de identidad número..... manifiesto que otorgo de manera voluntaria mi permiso para que se le incluya como sujeto de estudio en el proyecto de Investigación: **“LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ DE LOS NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN DE ENTRE 4 Y 6 AÑOS DE EDAD DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA AMBATO”**

Luego de haber conocido y comprendido en su totalidad la información sobre dicho proyecto, los beneficios directos e indirectos de su colaboración de estudio, entiendo que:

- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para ambos, en caso de no aceptar la invitación.
- Puedo retirar del proyecto a mi hijo(a) si lo considero conveniente.
- No haremos ningún gasto, ni recibiremos remuneración alguna por la colaboración en el estudio.
- Se guardará estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos.
- Puedo solicitar en el transcurso del estudio, información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.
- Que hemos sido informados y consentimos en que nuestro hijo-hija asista a una sesión semanal de 45 minutos de duración.

-

Estudiante

CI-----

Padre de Familia

CI-----

LOCOMOCIÓN

Objetivo General: Estimular el área de locomoción en el niño

			Lo logra	No lo logra
Camina sin dificultad	Colocar huellas en forma de pie sobre el piso y enseñar al niño como caminar sobre las huellas, pedir al niño que lo imite.	Colocar figuras geométricas sobre el piso, enseñar pedir al niño como caminar hacia el cuadrado, a la estrella.		
Camina hacia atrás	Colocar al niño frente a un espejo grande y decirle que se despida del espejo, chao, chao espejito, y le explicamos que está caminando hacia atrás	Coger al niño de la mano y decir vamos a caminar como los cangrejos para adelante y luego para atrás		
Camina de puntillas	Lanzar burbujas al aire y pedir al niño que trate de coger las burbujas para que no se caigan al suelo.	Pegar en la pizarra imágenes de animales domésticos a una determinada distancia determinada y pedir al niño que toque al gato , perro		
Camina en línea	Pegar una cinta sobre el piso en forma recta, enseñar al niño como caminar sobre la ella, pedir al niño que camine sobre la cinta hasta llegar donde está la canasta	Colocar una cinta en el piso en forma de zigzag y enseñar al niño como caminar sobre ella y pedir que el niño nos imite		
Sube escaleras	Colocar en la pizarra	Amarrar uno de los zapatos		

	pictogramas de las frutas y una escalera didáctica para que el niño suba la escalera a coger las frutas.	del niño con cinta roja y el otro con cinta verde y colocar lana roja y verde alternadamente en los escalones que va a subir, el zapato rojo va en el escalón rojo, el zapato verde en el escalón verde		
--	--	---	--	--

4.5.3. Actividades de estimulación temprana

EQUILIBRIO

OBJETIVO GENERAL: Potencializar un buen equilibrio en el niño				
			Lo logra	No lo logra
pie derecho e izquierdo sin ayuda	Como caminan los patos a caminar como los patos alzando el pie derecho, un, dos tres, después bajar al piso	Con el niño vamos a caminar sobre la colchoneta y decirle vamos a levantar el pie izquierdo hasta contar 5		
Se mantiene con los dos pies sobre la tabla	Colocar una tabla sobre el piso y decirle vamos a quedarnos con los dos pies sobre la tabla hasta contar 10	Colocar una tabla sobre a un 50 cm de altura y pedir al niño que se quede sobre la tabla con sus dos pies mientras le contamos un pequeño cuento		
Anda sobre la tabla alterando los pasos	En la tabla pegamos imágenes de las frutas, y le decimos que primero va a caminar pisando la manzana con él un pie y las uvas con el otro pie así con todas la frutas de la tabla	En la tabla pintar pies de color amarillo y azul y enseñarle que primero va a pisar el color amarillo y después el azul hasta terminar los pies que están en la tabla		

COORDINACIÓN BRAZOS

OBJETIVO GENERAL: Desarrollar una mejor coordinación en el niño

			Lo logra	No lo logra
Lanza la pelota con las 2 manos a 1m	Colocarse frente a frente con el niño y decirle te voy a lanzar la pelota la vas a coger y después lanzas la pelota hacia mí para yo coger	En la pizarra dibujamos un punto rojo grande y explicarle al niño que le vamos a dar una pelota para que lance donde está el punto rojo		
Coge la pelota con las 2 manos para lanzar	Dar al niño una pelota y pedir que coja con sus dos manos y haga rodar por el piso la pelota	Ubicar a dos niños frente a frente y darle una pelota y decirles van a lanzarse la pelota de uno a otro		
Bota la pelota 2 veces y la recoge	Le damos a la niña una pelota y le pedimos que la haga rebotar la pelota y la agarre	Explicar al niño que vamos a botar la pelota dos veces después la recogemos		

COORDINACIÓN MANOS

OBJETIVO GENERAL: Desarrollar una mejor coordinación en el niño

			Lo logra	No lo logra
Corta papel con tijeras	Le damos a la niña una hoja y una tijera, primero le enseñamos el agarre de la tijera, luego le damos la hoja con alguna figura y hacemos que ella trate de cortar	Le damos al niño una hoja dibujado un cuadrado, y un pincel y pintura, le pedimos que pinte el cuadrado y logre cortar el cuadrado.		
Corte papel siguiendo una línea recta	Le damos al niño una hoja con una línea recta y una tijera y le pedimos que trate de cortar la línea recta	Le damos al niño una lámina donde está una escalera y una tijera le decimos que trate de cortar la escalera		
Bota la pelota 2 veces y la recoge	Enseñar al niño como atornillar una tuerca didáctica y luego pedir que el niño lo realice	Ubicar a dos niños frente a frente darle tuercas didácticas para que trate de atornillarlas.		

EC. EN SI MISMO

Objetivo general : Identificar las partes del cuerpo humano

			Lo logra	No lo logra
Conoce bien sus manos, pies, cabeza, y brazos	La educadora y el niño van a tener una pelota y explicarle como la pelota vamos a tocar la cabeza luego los pies y brazos.	Hacer parejas y explicarle al niño que identifiquen en su compañero los brazos, pies y la cabeza de la misma forma lo hará el otro niño		
Muestra su mano derecha cuando se le pide	En la mano derecha del niño colocar una cinta de color rojo y decir esta es tu mano derecha, cuando yo te pida alzas tu mano que esta con la cinta roja y saber que es tu mano derecha	Ubicarse frente al niño con una pelota y decirle vamos a coger la pelota solo con la mano derecha, pedirle que el niño lo realice de la misma forma		
Muestra su mano izquierda	Pegar un papelote en la pizarra, utilizar pintura, poner un poco de pintura sobre nuestra mano izquierda y hacer huellas sobre el papelote y decir al niño que es su turno de hacer sus huellas con su mano izquierda	En la mano derecha colocamos colocar una cinta roja y en la izquierda una azul y pedir que levante la mano que tiene que tiene la cinta de color azul		
Toca su pierna derecha con su mano derecha	Ubicarse al lado del niño y vamos a levantar la mano derecha y más abajo se	Dibujar en un papelote el cuerpo humano y decir al		

	encuentra el pie derecho, vamos a repetirlo.	niño vamos a pegar pegatinas en la mano derecha y en el pie derecho		
Toca su rodilla derecha con su mano izquierda	Ubicarse al lado del niño y enseñar cuál es su rodilla derecha y su mano izquierda y dibujar en una hoja el cuerpo humano y pegar estrellas en su rodilla con su mano izquierda	Presentar un pictograma de una niña, y pedir al niño que toque la rodilla derecha de la niña con su mano izquierda.		

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Candek I. Atención temprana. Niños con Síndrome de Dow y otros problemas de desarrollo. Madrid : Sociedad Española del Síndrome de Dow; 2014.
2. Cuéllar D,Rebollar Y; Genómica del Síndrome de Down. Scielo. 2016. 37(5): p. 289-296.
3. Diario El Mercurio. Síndrome de Down: terapias ayudan. 2014 Marzo.
4. Esquivel M. Niños y niñas nacidos con síndrome de Down:Historias de vida de padres y madres. Revista Redalyc. 2015 Enero; IXX(1).
5. Federación Iberoamericana de Síndrome de Dow. Desarrollo del lenguaje en niños de 0 a 3 años con síndrome de Down. Chile;; 2018.
6. García Sánchez. Reflexiones acerca del futuro de la atención temprana desde un modelo integral de la intervención. Siglo Cero. Murcia. 2002. (5_14).
7. Gutiérrez D. La ludoterapia en el desarrollo motor de los niños de 3 a 5 años con Síndrome de Down en la Fundación de niños especiales San Miguel. Amabto: Universidad Técnica de Amabato, Facultad de Ciencias de la Salud; 2015.
8. Gallardo Bertha (2000). Pedriática. Genética, malformaciones, crecimiento y desarrollo. Vol.
9. Kumin, L. (2017). Características físicas y cognitivas de los niños con síndrome de Down. *Fundación Iberoamericana Down21*(197).
10. Molina F. Atención temprana en Síndrome de Down España: Universidad de Jaén; 2014.
11. Miranda P. Proceso psicomotriz de los niños con Síndrome de Down. Tungurahua. 2016.
12. Mercado Nely. Guía de Estimulación Temprana para el facilitador. Adra. Perú. 2009.
13. Mercado Nely. Guía de Estimulación Temprana para el facilitador. Adra. Perú. 2009.
14. Murillo Bravo. Atención Temprana. Niños con síndrome de Down y otros problemas del desarrollo. Madrid. 2002.

15. Mercado Nely. Guía de Estimulación Temprana para el facilitador. Adra. Perú. 2009.
16. Mandal A. Epidemiología de Síndrome de Down. New Medical Life Sciences ; 2018.
17. Navarro Guiselle. Guía de elaboración de planes de estimulación temprana. Costa Rica.
18. Navarro Guiselle. Guía de elaboración de planes de estimulación temprana. Costa Rica.
19. Navarro Guiselle. Guía de elaboración de planes de estimulación temprana. Costa Rica.
20. Navarro Guiselle. Guía de elaboración de planes de estimulación temprana. Costa Rica.
21. Navarro Guiselle. Guía de elaboración de planes de estimulación temprana. Costa Rica.
22. Navarro Guiselle. Guía de elaboración de planes de estimulación temprana. Costa Rica.
23. Navarro Guiselle. Guía de elaboración de planes de estimulación temprana. Costa Rica.
24. Prieto José. Estimulación Temprana y Psicomotricidad. Prieto José. Estimulación Temprana y Psicomotricidad. Wanceulen. 2012.
25. Pineda P. Impacto de la aplicación de una nueva estrategia de estimulación de la motricidad gruesa en niños cubanos con síndrome Down. Revista Cubana de Genética. Cuba. 2012.
26. Pappalia Dianne (1995). Psicología del Desarrollo. Estados Unidos.
27. Pappalia Dianne (1995). Psicología del Desarrollo. Estados Unidos.
28. Pappalia Dianne (1995). Psicología del Desarrollo. Estados Unidos.
29. Prieto José. Estimulación Temprana y Psicomotricidad.
30. Paredes M. Los juegos recreativos en el proceso psicomotriz de los niños con síndrome de down de la Fundación “Corazón de María” de la ciudad de Pelileo, provincia de Tungurahua. Universidad Técnica de Ambato. 2016.

31. Robles M. Atención temprana a niños con Síndrome de Down de 0-6 meses y a sus padres: Guía de apoyo. Jaén: Asociación de Síndrome de Down ; 2016.
32. Saldarriaga E. Estilos cognitivos en niños y niñas con discapacidad intelectual que asisten a programas de estimulación adecuada en la ciudad de Medellín. Universidad de Manizales , Desarrollo Infantil; 2014.
33. Sierra M, Navarrete E, Canún S, Reyes A, Valdés J. Prevalencia del Síndrome de Down en México. Revista Elsevier. 2014 Septiembre; V(71).
34. Tapia J, Azaña E, Tito A. Teoría Básica de la educación Psicomotriz. Revista Horizonte de Ciencia. 2014 Diciembre; IV (7).
35. Sierra M, Navarrete E, Canún S, Reyes A, Valdés J. Prevalencia del Síndrome de Down en México. Revista Elsevier. 2014 Septiembre; V(71).
36. Sánchez, F. L., Bilbao, I. E., Rebollo, M. J. F., & Barón, M. J. O. (2001).Desarrollo afectivo y social.

Linkografía

1. Gonzales Alonso. Propuesta de intervención psicomotriz para alumnos con síndrome de Down: Coordinación dinámica general y equilibrio. Valladolid. 2016. Recuperado de: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/16406>.
2. Martínez V. Aplicación de un programa de educación psicomotriz en un caso con síndrome de Down. Elsevier. Volumen 27. 2015. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212679615000298>.
3. Montiel N, Estupiñán Zayas y Rodríguez Noa: La estimulación temprana en niños con Síndrome de Down en el contexto familiar en Contribuciones a las Ciencias Sociales, marzo 2010. Recuperado en: [Http/. www.eumed.net/rev/ccss/07/pzn.htm](http://www.eumed.net/rev/ccss/07/pzn.htm).
4. Organización de las Naciones Unidas. Día mundial del Síndrome de Down. [Online].; 2018 [cited 2018 Marzo 08. Recuperado de: <http://www.un.org/es/events/downsyndromeday/background.shtml>.
5. Vásconez F. Elementos básicos de la psicomotricidad. [Online]; 2016 [cited 2018. Marzo 30. Recuperado de: <https://es.calameo.com/read/0015076226edea310ed3d>.

CITAS BIBLIOGRÁFICAS BASE DE DATOS UTA

1.-EBRARY. Tinajero, R. El Recién Nacido: una propuesta de atención de enfermería con enfoque de riesgo. El Manual Moderno. México. 2014. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/uta/detail.action?docID=11013739&p00=estimulacion+temprana>.

2.-EBRARY. Valverde, I. Enfermería Pediátrica. 1ra. Ed. El Manual Moderno. México. 2013. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/uta/detail.action?docID=10845053&p00=estimulacion+temprana>.

3.-EBRARY: Mila, D. J. (2008). De profesión psicomotricista (2a. ed.). Argentina: Miño y Dávila. Retrieved from: <http://www.ebrary>.

4.-EBRARY: Ovejero, H. M. (2013). Desarrollo cognitivo y motor. España: Macmillan Iberia, S.A. Retrieved from <http://site.ebrary.com/lib/utasp/detail.action?docID=10820374>.

5.-SCOPUS. Ansótegui A. Estrategia Mundial para la Alimentación del lactante y del Niño Pequeño. Elsevier. España. 2003. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.00037499908&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1f&src=s&st1=estrategia+mundial+para+la+alimentacion+del+lactante&st2=&sid=B4DA78B52666AF82B619F79FEBC77830.f594dyPDCy4K3aQHRor6A%3a280&sot=b&sd=dt=b&sl=67&s=TITLE-ABS-KEY%28estrategia+mundial+para+la+alimentacion+del+lactante%29&relpos=0&citeCnt=7&searchTerm=>.

6.-SCOPUS. Díaz, S. Seguimiento del Recién Nacido Prematuro y del Niño de Alto Riesgo Biológico. Integral Ediciones. Ergón S.A. Madrid. 2014. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84921963035&origin=AuthorNamesList&txGid=0#>

