



Cognus

Proceso de vestuario
en el síndrome de Down



“Cognus”

Proceso de vestuario en el síndrome de Down.

Catalina Lopera Sosa.

Proyecto de grado.

Profesores:

Msc. Johanna Velandia

MBA. Leonel Eduardo Mendoza

MA. Sergio Esteban Romero

Universidad Jorge Tadeo Lozano

Facultad Artes y Diseño

Diseño industrial

Bogotá D.C

2019

Tesis

Cognus proceso de vestuario en el síndrome de Down.

Catalina Lopera Sosa

Msc. Johanna Velandia

MBA. Leonel Eduardo Mendoza

MA. Sergio Esteban Romero

10 de mayo del 2019



Tabla de contenido

TABLA DE CONTENIDO ILUSTRACIONES.....	5
TABLA DE CONTENIDO TABLAS.....	6
1. INTRODUCCIÓN.....	7
MARCO TEÓRICO.....	8
2.CONTEXTO	9
2.1CAUSAS.....	9
2.3 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	10
2.4 CARACTERÍSTICAS COGNITIVAS	11
2.4.1 Atención.....	12
2.4.2 Lenguaje.....	12
2.4.3 Sociabilidad.....	12
2.5 CARACTERÍSTICAS MOTORAS	13
2.6.PROCESOS TERAPÉUTICOS.....	14
3. MARCO DE REFERENTES.....	15
3.1 ETAPAS DE DESARROLLO JEAN PIAGET.....	16
3.2 ETAPAS DE DESARROLLO EN UN NIÑO CON SÍNDROME DE DOWN.....	17
3.3 MÉTODO MONTESSORI.....	19
4. CONEXIÓN PROCESOS COTIDIANOS.....	22
MARCO METODOLÓGICO.....	23
5.TRABAJO DE CAMPO.....	24
6.PRIMEROS INSIGHTS	26
7. PROBLEMÁTICA.....	27
8. INVESTIGACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	27
9. PROPUESTA.....	30
10.OBJETIVO GENERAL.....	30
11.1OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	30
MARCO PROPOSITIVO.....	31
12. BOCETACION	32
13.PROPUESTA FINAL.....	34
14. CONCLUSIONES.....	39
15.ÍNDICE DE IMÁGENES	40
16.ÍNDICE DE TABLAS.....	41
17.BIBLIOGRAFÍA	42



Tabla de contenido Ilustraciones.

Ilustración 1:Características Físicas Síndrome de Down.	10
Ilustración 2:Características Físicas Síndrome de Down.	11
Ilustración 3: Desarrollo del movimiento.	13
Ilustración 4: Procesos terapéuticos.	14
Ilustración 5: Procesos terapéuticos.	15
Ilustración 6: Tabla de variables.	15
Ilustración 7: Trabajo de campo síndrome de Down.	25
Ilustración 8: Ropa kiabi y les loups bleus.	27
Ilustración 9:Ropa Cat and jack.	28
Ilustración 10:Broches experimentación.	29
Ilustración 11: Juegos infantiles	29
Ilustración 12: Juegos infantiles	29
Ilustración 13:Juegos infantiles	29
Ilustración 14: bocetos1	32
Ilustración 15: bocetos2.	32
Ilustración 16:: bocetos 3.	33
Ilustración 17:bocetos 4.	33
Ilustración 18: Cubo	34
Ilustración 19: cubo1	35
Ilustración 20: cubo2	36
Ilustración 21: cubo3	37
Ilustración 22: chaqueta.	38



Tabla de contenido Tablas.

Tabla 1: primera etapa Piaget. Autoría propia..... 16
Tabla 2: segunda etapa Piaget. Autoría propia 16
Tabla 3: tercera etapa Piaget. Autoría propia. 17
Tabla 4: cuarta etapa Piaget. Autoría propia. 17
Tabla 5: Etapas motriz síndrome de Down 19
Tabla 6: procesos cotidianos. Autoría propia 22
Tabla 7: Actividad. Autoría propia..... 24
Tabla 8: Actividades padres. Autoría propia 25



1. Introducción.

La autonomía en las personas con discapacidad cognitiva como el síndrome de Down, es un tema el cual no solo le preocupa a sus padres e instituciones, sino también a ellos mismos planteándose un futuro completamente normal. Estos procesos se fortalecen desde edades tempranas en las cuales nos queremos enfocar, tratando uno de los procesos de la cotidianidad como lo es el proceso de vestuario indagando en sus falencias tanto personales como del entorno.

Basándonos en las características psicomotrices y físicas del síndrome de Down, se le quiso dar apoyo a un proceso cotidiano como es el vestirse el cual involucra estas dos características y hacen que esta actividad se vea afectada para realizarse de manera habitual. Esta temática surgió mediante una investigación de campo en la cual se observó cómo niños entre 6 a 10 años realizan la puesta de prendas de manera más lenta, por las características anteriormente nombradas. Al encontrar esta falencia en los procesos de aprendizaje de rutinas cotidianas se quiso realizar un objeto el cual por medio de una actividad va a estimular sus procesos motrices basándonos en el método Montessori sobre el juego y el aprendizaje, a la vez que se fortalezca los procesos en la rutina cotidiana del vestirse.

Este producto va dirigido a las instituciones que prestan atención a niños con síndrome de Down que dentro de las áreas de terapia deseen fomentar el aprendizaje del vestirse a través de herramientas como el juego que le ayuden a mejorar su percepción visual, coordinación, asociación y memoria visual las cuales están involucradas en esta actividad.

Palabras clave: Aprendizaje, Psicomotricidad, procesos, vestuario, síndrome de Down.

MARCO TEÓRICO.



2.Contexto

Para entender al grupo focal de esta investigación se debe empezar por entender la condición genética sobre el Síndrome de Down y las consecuencias cognitivas y físicas afecten los procesos diarios desde pequeños.

2.1Causas

El Síndrome de Down se basa en la adición de un cromosoma en la pareja cromosómica 21, esta adición se realiza en el momento de la división celular dando así un total de 47 cromosomas. Este fenómeno se produce de manera espontánea por lo cual no existe justificación sobre su procedencia.

El primer medico en descubrir las características físicas – cognitivas fue John Langdon H. Down al cual se le atribuyo su apellido al síndrome en 1866, años después el genetista Jerome Lejueme descubrió que el síndrome se daba en la división celular en palabras medicas alteración cromosómica en el cromosoma 21. La investigación del genetista revelo que los genes duplicados provocan discapacidad intelectual, trastornos relacionados y variación morfológica. en esta alteración genética existen 3 clases:

- Trisomía 21.
Es el caso más frecuente abarcando un 90% de la anomalía, la falla cromosómica se encuentra en cromosoma 21 haciendo una adición de cromosoma en este mismo.
- Trisomía Traslocación.
Este caso tiene un 5% de influencia en la anomalía, en este caso la inclusión de un cromosoma adicional no es solo en el 21 si no también en el 13-15 – 21 y 22. En un caso de cada 3 de ese 5% el padre es portador de la traslocación, el padre no tendría ninguna alteración cognitiva ni física, pero sí tendría solo 45 cromosomas en sus células.
- Trisomía Mosaico
En este caso la adición del cromosoma no es en todas las células si no solo en un porcentaje haciendo sus capacidades cognitivas y físicas menores.



Como ya se nombró no se sabe con exactitud por que se genera la trisomía, pero si existen factores que pueda que influyan en la formación de este.

- El factor principal intrínseco, es la edad de la madre en el momento del embarazo, desde los 30 se tiene como porcentaje 1 de cada 1000, a los 35 1 de cada 400 y a los 42 1 de cada 60 nacimiento. En caso de la edad del padre se dice que influye después de los 40. En el mismo grupo de factores intrínsecos se encuentran los factores hereditarios, es muy probable que si la madre tiene síndrome de Down los hijos heredarían el síndrome o si en la familia existe el síndrome en varias personas el porcentaje es más alto.
- En los factores extrínsecos se encuentra la alta exposición a radiaciones, agentes químicos al igual no son factores demostrados científicamente.

2.3 Características Físicas

Dentro de la variedad de cualidades tanto físicas como cognitivas del síndrome de Down se va a nombrar continuación las características que surgieron más relevantes en la investigación. Los niños con síndrome de Down tienen diferencias en los músculos que hacen que las estructuras faciales y de extremidades causen dificultades en procesos con estos mismos.



Ilustración 1: Características Físicas Síndrome de Down.



La característica física más importante la cual involucra la parte superior del cuerpo es la parte de las manos, la anatomía de esta es mano ancha, dedos gordos con implantación baja del dedo pulgar esta característica física hace que los procesos motrices como agarres sean más lentos y atrase procesos cognitivos esto va de la mano a laxitud, hipotonía, coordinación y dificultades en el agarre en pinza.



Ilustración 2: Características Físicas Síndrome de Down.

2.4 Características Cognitivas

Las características cognitivas están basadas en todos los procesos que se realizan en la capacidad en aplicar la información aprendida en una situación a otra una, en esta influyen las memorias a largo y a corto plazo.

- Memoria a corto plazo: es la que se emplea día a día para procesar la información que se va afrontando en el síndrome es la que más influye ya que su memoria auditiva es baja con la abstracta. En cuanto a la visión son muy buenos haciendo relación Visio espaciales.
- Memoria a largo plazo: en este caso son habilidades aprendidas con el tiempo. Este proceso es extenso, pero es de la manera en que pueden llegar a aprender de mejor manera. Haciendo procesos repetitivos que con el tiempo se van a entender y aprender.



La principal condición en este proceso es la lentitud para procesar información, interpretarla elaborarla, dificultad en tomar decisiones. Para mejorar este entendimiento se tiene que revisar las limitaciones para poder dirigirse a ellos los puntos que toca realizar para con las características cognitivas son hablar despacio, mensajes breves, indicaciones visuales. Para entrar más a fondo revisemos las características más comunes dentro de las cognitivas.

2.4.1 Atención

En el síndrome existen variaciones en los mecanismos debido a que existe baja conectividad en las neuronas, suele influir en el tiempo que pueden mantener su atención durante periodos prolongados. Esta actividad requiere de un entrenamiento específico para su mejora con relación al tiempo empezando desde pocos minutos enfocado en una actividad has ir subiendo a un tiempo requerido.

2.4.2 Lenguaje

Este punto es el más desfavorecido ya que se presenta un retraso en el habla, les cuesta de manera significativa dar respuestas verbales dando de mejor manera repuesta motoras. Una de las condiciones de este nivel tan bajo es la hipotonía muscular ya que los músculos de la cara no están fortalecidos, esto lleva mala articulación, mala fluidez, mala secuenciación y resonancia.

2.4.3 Sociabilidad

Esta es una característica que las personas con síndrome de Down manejan muy bien, teniendo en cuenta que se desarrollan mejor en actividades en grupo. Esto favorece la integración a centros escolares en los niños y en la Juventus a universidades al mismo tiempo se desarrollan de manera normal en actos sociales y recreativos.



2.5 Características motoras

Esta característica está basada en la coordinación de movimientos y como se toma conciencia de sí mismo y el entorno, dentro del síndrome de Down estos movimientos se califican como torpes o toscos, a la vez las actividades motoras se realizan de manera lenta esto se refiere al tiempo que se tarda dar una respuesta a un estímulo motor y realizar la acción. Este proceso se inicia desde la exploración del entorno con el movimiento (motricidad gruesa), se analiza con la exploración de objetos (motricidad fina) lo que lleva a un aprendizaje cognitivo. Estas actividades se desarrollan desde el sujetar la cabeza hasta la forma acertada de agarrar lo objetos, en el síndrome de Down estos procesos se pueden iniciar de manera aleatoria ya que no se siguen los patrones normales de desarrollo, pero no por esto se debe esperar a que comencen la estimulación cognitiva.



Ilustración 3: Desarrollo del movimiento.

- *Agarrar objetos*

Desde el momento del nacimiento los niños son capaces de agarrar como acto reflejo, esta desaparece a medida que la prensión se hace voluntaria.

- *Pinza digital.*

Desde el acto reflejo los niños agarran con toda la mano a medida del tiempo el pulgar se opone a los 4 dedos haciendo así una prensión más fina. Los objetos se cogen de manera pinza digital (índice y pulgar) en las personas con síndrome de Down tiene más facilidad por sus características físicas (corazón y pulgar). Después de superar el agarre se seguirá con procesos oculo-manuales.



2.6. Procesos terapéuticos.

Para mejorar o tener un apoyo y avances en estas características se tienen procesos terapéuticos dentro de las instituciones las cuales son:

-Fisioterapia: incluye actividades u ejercicios que ayudan a desarrollar las habilidades motrices, aumentar la fuerza muscular y mejorar la postura y el equilibrio. Los puntos del síndrome de Down que se manejan en esta área son hipotonía muscular, alcanzar objeto, gatear y caminar.

-Terapia del habla y del lenguaje: encargada de la evaluación, diagnóstico y tratamiento de las alteraciones en voz, audición, habla, lenguaje, aprendizaje y los aspectos de la motricidad oral que afectan durante el desarrollo. Los puntos del síndrome de Down que se manejan son el succionar, el habla y medios alternativos de comunicación.

-Terapia ocupacional: ayuda a encontrar maneras de ajustar las actividades y las condiciones de la vida cotidiana a las necesidades y las habilidades de la persona. Los puntos del síndrome de Down que se manejan son el cuidado personal y habilidades que se adapten a sus intereses.

Fisioterapia



incluye actividades y ejercicios que ayudan a desarrollar las habilidades motrices, aumentar la fuerza muscular y mejorar la postura y el equilibrio.



Hipotonía Muscular



Alcanzar objetos



Gatear

Terapia del habla y del lenguaje



encarga de la evaluación, diagnóstico y tratamiento de las alteraciones en voz, audición, habla, lenguaje, aprendizaje y los aspectos de la motricidad oral que afectan durante el desarrollo del niño.



Succionar



Hablar



Medios alternativos de comunicación

Ilustración 4: Procesos terapéuticos.

Terapia ocupacional



ayuda a encontrar maneras de ajustar las actividades y las condiciones de la vida cotidiana a las necesidades y las habilidades de la persona.



Cuidado personal



Habilidades que se adapten a sus intereses

terapias emocionales y conductuales



ayudan a responder a los patrones de conducta deseable o no deseable.

Ilustración 5: Procesos terapéuticos.

3. Marco de referentes.

Este marco de referentes se realizó para ver el contexto de temáticas y referentes que existen alrededor del tema, para tener un mayor conocimiento y saber cuáles son las variables en las que se quiere incurrir a fondo para la elaboración de la tesis.

Referente teórico, referente técnico, referente de tendencia, referente de uso.

- V1 Creatividad. -V2 Procesos Cognitivos. -V3 Actividades de estimulación. -V4 Autonomía.
- V5 Entorno familiar. -V6 Entornos recreativos -V7 Etapas de desarrollo.



Ilustración 6: Tabla de variables.

El marco teórico de esta investigación esta fomentado en un solo referente para los dos temas principales que se escogieron para esta tesis Autonomía y Etapas de desarrollo.



3.1 Etapas de desarrollo Jean Piaget.

Piaget es uno de los psicólogos famosos en la historia gracias a sus planteamientos sobre el desarrollo de la inteligencia de los niños. Sus investigaciones están basadas en las etapas de crecimiento y el entendimiento de la evolución de estas en procesos cognitivos.

La teoría mantiene que los niños atraviesan por varias etapas en su desarrollo cognitivos con relación a su intelecto y edad. Estas etapas de desarrollo según los estudios de Piaget se producen en un orden fijo. En las etapas normales de los niños desde que nacen esta la principal la cual es aprender a interactuar con el mundo el cual le genera conocimiento, a medida que se va interactuando se van observando cambios evolutivos hasta la pre adolescencia. Estas etapas fueron conocidas como “los estadios de Piaget”.

Las 4 etapas están planteadas de la siguiente manera.

1- Etapa Sensorio Motora (0 - 2 años)	
Se caracteriza por la comprensión que empieza a tener el niño sobre el mundo, teniendo experiencias sensoriales con acciones físicas. Los avances mas grandes en esta etapa son los reflejos innatos.	<ul style="list-style-type: none"> ● se tiene preferencias en estímulos coloridos, con brillos, movimiento y contraste. ● Se construyen sus esquemas de intentar repetir un suceso experimentando a través de su propio cuerpo. ● El primer contacto del bebe con el lenguaje, haciendo conexión con el tono de voz de la madre. ● Primeras formas de comunicación con llanto o gestos pre-lingüísticos y balbuceos.
Favorecimiento del desarrollo. <ul style="list-style-type: none"> ● Potencia de reacciones Circulares. ● Dejar que explore con objetos diferentes. ● Después del año y medio esconder objetos 	

Tabla 1: primera etapa Piaget. Autoría propia.

2- Etapa Pre-Operacional (2 - 7 años)	
Una de las etapas mas difíciles pero de hecho la mas importante la cual es a los 3 años (educación infantil) la escolarización. Este tiene un componente social muy importante.	<ul style="list-style-type: none"> ● El relacionarse con los demás, especial con sus pares ● Aumento en vocabulario y hablar en tercera persona refiriéndose a si mismo. ● Pensamiento egocéntrico: piensa de acuerdo en sus experiencia individuales. ● Edad del “por que”
Favorecimiento del desarrollo. <ul style="list-style-type: none"> ● Juegos simbólicos o de roles. 	

Tabla 2: segunda etapa Piaget. Autoría propia.



3- Periodo concreto (7 - 11 años)	
Empiezan a utilizar pensamiento lógico en situaciones concretas. Se desarrollan tareas con complejo de nivel mas alto como procesos matemáticos, a la vez que en el desarrollo cognitivo aplican la lógica con ciertas limitaciones (no utilizan pensamiento abstracto).	<ul style="list-style-type: none">●Aumenta la capacidad lógica●Manejo de números●Planteamiento estructurado de interrogantes.●Comprender relaciones con fenómenos de la naturaleza o social.
Favorecimiento del desarrollo. <ul style="list-style-type: none">●Potenciar su capacidad de razonamiento●Utilizar juegos mentales	

Tabla 3:tercera etapa Piaget. Autoría propia.

4- Operaciones Formales (11- 19 años)	
Implementación de pensamiento abstracto caracterizado por la adquisición de razonamiento lógico, es probable que puedan plantear formar concretas de pensamiento propio.	<ul style="list-style-type: none">●Adquisición de razonamiento lógico y abstracto.●Realizar hipótesis.●Aprendizaje como un todo.
Favorecimiento del desarrollo. <ul style="list-style-type: none">●Motivar a que se planteen preguntas deducciones e hipótesis●Empezar a fomentar el debate.	

Tabla 4:cuarta etapa Piaget. Autoría propia.

3.2 Etapas de desarrollo en un niño con síndrome de Down.

En el síndrome también se tiene como referente a Jean Piaget, teniendo en cuenta que este desarrollo atípico no se realiza en las mismas edades. Las etapas presentan las siguientes necesidades.

- Sensorio motor:

Explorará de la misma manera el entorno, sin embargo la capacidad de discriminación en ellos es mucho menor, por esto se demoran un mayor tiempo en procesar la información que es enviada desde sus sentidos al cerebro. La permanencia del objeto se ve afectada debido a la menor capacidad de codificación, almacenamiento y procesamientos que tienen. Los problemas en la memoria a corto plazo provocaran un déficit en el aprendizaje desde esta primera etapa.



- Pensamiento pre operacional:
Presentan dificultad para la representación por lo que no es capaz de manejar el entorno de manera simbólica. Permanece en la exploración al no poder usar el simbolismo en juego ni en sus conocimientos. No hay consolidación del lenguaje ya que en estos niños hay un retraso del mismo.
- Pensamiento de operaciones concretas:
Esta etapa se desarrolla durante la adolescencia de la persona con Síndrome de Down. Es en ella donde la mayoría de personas con esta trisomía se mantienen debido a la discapacidad intelectual, es por eso que los aprendizajes con estas personas siempre se ven beneficiados por el uso de material visual, manipulativo.
- Pensamiento formal abstracto:
Lo desarrollan con la experiencia cotidiana, permitiéndoles adaptarse a nuevas situaciones

Para entrar más en las etapas de desarrollo motriz se va a mostrar las diferentes etapas de edades comparadas a etapas de un niño sin síndrome de Down

Etapas síndrome de Down.

0 a 6 meses	6 meses a 1 año
<ul style="list-style-type: none">• Boca abajo levanta el mentón y endereza la cabeza de vez en cuando.• La cabeza aparece erguida.• Permanece sentado en el regazo de un adulto.• Boca arriba, levanta los pies.• Sostiene la cabeza.•• Se sienta con apoyo.• Gira en la cama.	<ul style="list-style-type: none">• Se sienta sólo en la cuna, en el suelo, etc.• Comienza a gatear.• Se pone de pie, sujetándose a un mueble o con ayuda.• Se arrastra.• Cogiéndole por debajo de los brazos, efectúa movimientos de marcha.• Se agacha para coger un juguete.• Cerca del año, algunos niños caminan con ayuda.



1 a 2 años	3 a 4 años
<ul style="list-style-type: none">• Camina solo.• Sube escalones con ayuda.• Se puede sentar en una silla.• Corre y salta.• Se pone en cuclillas.•• Juega agachado.	<ul style="list-style-type: none">• Sube y baja escaleras sólo.• Salta con los dos pies.• Patea un balón.• Sube y baja escaleras sin ayuda ni apoyos.• Corre rápido.• Se sostiene sobre un pie durante un segundo.• Puede ir de puntillas caminando sobre las mismas.• Comienza a abrochar y desabrochar botones.
<hr/>	
<p>5 a 7 años</p>	
<ul style="list-style-type: none">• Construye con materiales: caminos, puentes, etc.• Sube escaleras de mano.• Se sostiene sobre un pie durante 5 segundos.• Con un pie salta hasta dos metros.• Hace botar y coger la pelota.• Conocen mucho mejor los objetos, son capaces de compararlos y diferenciarlos por su forma, color y tamaño.• Pueden señalar el lugar que ocupan en el espacio: arriba, abajo, cerca, lejos, etc.• En esta fase, se automatizan los conocimientos adquiridos hasta el momento, que serán la base de los nuevos conocimientos tanto internos como socio-afectivos.	

Tabla 5: Etapas motriz síndrome de Down

3.3 Método Montessori

Es un modelo ideado por la médica y educadora italiana María Montessori, sus estudios fueron realizados con niños pobre de roma y niños con discapacidades. Esta metodología ayuda con el desarrollo personal de la intendencia, libertad con limites, desarrollo físico y social del niño. El método se caracteriza por liberar el potencial de cada joven para que se autodesarrollo en un ambiente estructurado.

Dentro de los niveles a continuación nombradas están las características universales de la infancia, se resumen en los siguientes.



- Una mente absorbente.
- Pasan por periodos sensibles.
- Quieren aprender.
- Aprenden por medio del juego.
- Pasan por diversas etapas de desarrollo
- Quieren ser independientes.

Los niveles del desarrollo están divididos en 4, los cuales se extienden desde el nacimiento hasta los 6 años, de los 6 años a los 12, de los 12 a los 18 y de los 18 a los 24. Como ya se nombró esta investigación también está basada en personas con discapacidades en las cuales no se segmenta por edades si no por nivel de desarrollo. Dentro de estos niveles están las características anteriormente mencionados.

Primer nivel (0-6)

En este periodo se denoto que el niño tiene un desarrollo físico y psicológico rápido y significativo, viéndose como un niño explorador sensorialmente y participativo en las actividades de desarrollo psicológico y de auto-construcción de independencia personal. Este nivel se basa en:

- Mente absorbente y consiente.

La mente absorbente es la inteligencia que absorbe inconscientemente un entorno determinado mediante los sentidos y el lenguaje, donde se forman las estructuras principales de la personalidad. De los 3 años a los 6 empieza la mente consiente donde el niño tiene la necesidad de organizar los contenidos absorbidos lógicamente.

- Periodo sensibles.

Son periodos dentro de los niveles donde la sensibilidad a estímulos es más aguda y se debe proporcionar herramientas adecuadas.

- Normalización

Es el momento donde el niño puede realizar las actividades propuestas para el nivel de manera autónoma que se llama disciplina espontanea.



Segundo nivel (6-12)

En este nivel se ven cambios físicos relacionados con la neuro pedagogía, los niños empiezan a realizar trabajos en grupo por lo tanto el tema de sociabilidad es el punto fuerte de este nivel. Los puntos fuertes serian sociabilidad, independencia intelectual y organización social.

Tercer nivel (12-18)

No solo se caracteriza por los cambios físicos y la pubertad si no por los cambios de actitud además de la rapidez de cambio de ideas y estado de ánimo con dificultad para concentrarse. En este nivel se maneja la construcción del yo como adulto en la sociedad.

Cuarto nivel (18-24)

En este nivel no se tiene un desarrollo en programa educativo, si no como se va a impartir lo aprendido en cada paso de la vida cotidiana como lo es la independencia económica.



4. Conexión procesos cotidianos.

Haciendo una conexión entre lo indagado en los puntos anteriores se escogió la edad de 6 a 10 por sus procesos y las dos variables que se abarcaron (autonomía y etapas de desarrollo), se realizó un mapa en el cual se analizaba los procesos del día a día en cuanto al autonomía de este salieron las siguientes características.

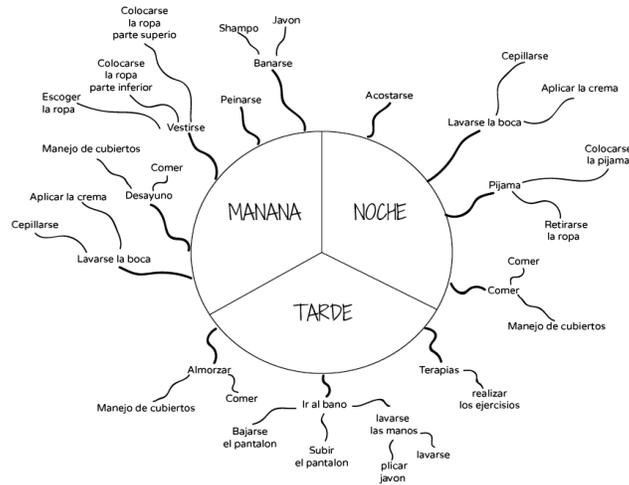


Tabla 6: procesos cotidianos. Autoría propia

Este mapa fue realizado con una madre de un niño con síndrome de Down, la cual apporto que todos estos procesos se hacen de forma repetitiva para el entendimiento de estos mismos. Analizando el mapa las dos variables que más se frecuentan en los procesos básicos del día a día de las personas con síndrome de Down son:

- Vestuario
- Alimentación

Basado en estas dos variables que salieron del mapa de procesos cotidianos se quiso hablar con las madres y terapeutas para saber cuál de estos dos procesos en cuanto a la autonomía se les hace más difíciles a los niños con síndrome. Se realizó un proceso de entrevistas a 3 madres de niños con problemas cognitivos, relacionados a las conclusiones que se sacaron con la tabla de procesos cotidianos. Estas fueron sus razones para escoger una de las dos variables.

Madres 2 y 3: **vestuario:** Por que el proceso de alimentación está más desarrollado que el de vestuario.

Madre 1: **Alimentación:** Los dos procesos están en el mismo nivel le preocupa más la alimentación.



MARCO METODOLÓGICO.



5.Trabajo de campo.

Basándonos en las conclusiones de las madres se quiso realizar una actividad de campo, en la cual los niños con síndrome de Down hicieran la actividad de vestuario en ellos mismo y en un maniquí para verificar cuales son las variables en este proceso.

La actividad realizada se efectuó en la fundación CEPYTIN con dos niños con síndrome de Down:

Jorge: 10 años (en etapa de 6)

Adrián: 6 años (en etapa de 3)

Los implementos de ayuda para la actividad fueron:

- Maniquí
- Ropa con diferentes tipos de broches
- Cámara

En la actividad colaboraron:

- Terapeuta Ocupacional Sandra Chamorro
- Camarógrafa Camila

Esto fue lo que paso con adrián a la hora de la actividad.

	Entiende la informacion	Puede realizar la actividad	Sabe la posicion de las prendas	Se frustra en el intento	Sigue con el intento	logro los 3 broces
Adrian	✓	30%	✗	✓	✗	✗
Jorge	✓	100%	✓	✓	✓	✗

Tabla 7: Actividad. Autoría propia

Basándonos en cómo se realizó la actividad se descubrió que las características físicas contribuyen al retraso tanto en tiempo como en manipulación ya que:



- Las características morfológicas de las manos influyen en la forma de agarre ya que estas son de un tamaño más grande y sus falanges más pequeñas.
- La visión en ellos es reducida.
- La forma de pinza en el agarre es el más difícil debido a su morfología.

En cuanto al tiempo en promedio por botón o por broche fueron de 1 Minuto, los cuales los padres dieron a entender que esta es una de las características por las cuales no dejan que sus hijos en realicen la actividad en la casa.

	no tienen tiempo	sobreprotectores	No creen acompañamiento necesario
Padres	3/3	2/3	0/3

Tabla 8: Actividades padres. Autoría propia

Dentro de todo el análisis que se realizó se observó los agarres que tuvieron a la hora de manejar las prendas de vestir, el cual va a ser un factor muy importante la para propuesta central.



Ilustración 7: Trabajo de campo síndrome de Down.



- Están aprendiendo el agarre de pinza.
- El agarre de pinza se realiza con los dedos corazón y pulgar.
- El proceso del vestido es una actividad de aprendizaje repetitivo.
- El tiempo en desarrollar la actividad es extenso.

6. Primeros Insights

Con base a todo lo observado en la parte práctica de la investigación y los puntos nuevos que salieron en esta misma se decidió hacer insights tanto para los padres como para los hijos.

Padres.

- Todas las actividades que en la cotidianidad del niño fortalecen su autonomía son suplidas por los padres.
 - 1 Los ritmos en la cotidianidad de los padres son muy acelerados para permitir un fortalecimiento en casa.
 - 2 La principal preocupación de los padres es el futuro de sus hijos.
 - 3 Los padres buscan que sus hijos tengan un futuro autónomo, pero se enfocan en suplir las necesidades del hoy por lo cual dilatan los procesos de apoyo.

Hijos

- Dentro de la actividad de vestido existen sub actividades que exceden la capacidad psicomotriz del niño.
 - 1 El sentimiento de frustración de los niños en el proceso hace que abandonen la actividad.
 - 2 El reflejo de procesos como el de vestuario en terceros les ayuda a entender procesos en ellos mismos.



3 El quitarse la ropa en el día es un tema de hipersensibilidad con el tipo de material.

4 La antropometría morfológica de la mano es el principal impedimento para que se ejecute un buen agarre.

7. Problemática.

Basados en la investigación de las características más influyentes en las actividades cotidianas y en el trabajo de campo en el cual resulto que la actividad en la cual estas características se ven más presentes resulto la problemática.

Como ayudar a los niños con síndrome de Down en el fortalecimiento de las características psicomotrices para realizar de manera adecuada las actividades cotidianas como el proceso de vestido.

8. Investigación de la problemática.

Ropa

Para empezar con la investigación y planteamiento de la solución a la problemática, se realizó una investigación de referentes con relación al tipo de ropa que exista para personas con discapacidades tanto físicas como cognitivas. Dentro de la investigación se encontraron dos marcas reconocidas las cuales se pueden encontrar en grandes cadenas como target.

- *Kiabi y les loups bleus*

Esta marca se caracteriza por tener camisetitas, camisas, pantalones y vestidos que dentro de sus características son muy accesibles y fáciles para poner incluso para personas en silla de ruedas, además no aprietan, no ajustan demasiado para los niños que resultan ser hipersensibles.

- *Cat & Jack*



Ilustración 8: Ropa kiabi y les loups bleus.



- Diseño para todos es la colección adaptativa de cat and Jack, la cual está diseñada por madre que desean encajar las necesidades de sus hijos con capacidades diversas. Como característica tiene costuras planas y sin etiquetas a la vez aperturas abdominales y fondos para los pañales.



Ilustración 9: Ropa Cat and Jack

Dentro de la investigación salió a relucir que el diseño de esta ropa está basado en la facilidad de las madres para poner la ropa, mas no en brindar un diseño que le facilite y les fortalezca la actividad de ponerse la ropa de forma autónoma a los niños.

Broches

Después de realizar la investigación se quiso tratar de dar solución a la problemática desde esta área del diseño de prendas, para esto se analizó cuáles eran las problemáticas de cada prenda para saber los puntos que se debían atacar basados en las características del síndrome de Down.

-Camisa: los botones son muy pequeños para el agarre, el igual que el ojal.

-Pantalón: la cremallera es pequeña para el agarre y el material del pantalón es duro para poner un botón.

-Chaqueta: no pueden sostener y agarrar el tirador de la cremallera.

-Zapatos: no logran agarrar de forma correcta el cordón y realizar el nudo.

Ya teniendo las dificultades de cada prenda se quiso hacer una investigación de todo tipo de cierres con agarre tipo pinza para mirar de qué manera se puede hacer el proceso más fácil y diferente. Se escogieron los siguientes tipos de cierres

- Perezoso.
- Anclaje.
- Cremallera.
- Aretes.



Ilustración 10: Broches experimentación.

Juegos terapéuticos

Por el lado de los referentes terapéuticos para este tipo de actividades, los estímulos están divididos en 3 etapas tanto motoras como cognitivas.

-Etapa1

Mejorar su percepción visual, asociar dos imágenes iguales, incrementar vocabulario y coordinación ojo mano.



Ilustración 11: Juegos infantiles

-Etapa2

Percepción visual, memoria espacial, memoria visual, discriminación visual, coordinación ojo mano e incrementar vocabulario.



Ilustración 12: Juegos infantiles

-Etapa3

Percepción visual, dirección izquierda derecha, memoria visual, memoria espacial, discriminación visual e incrementar vocabulario.



Ilustración 13: Juegos infantiles



9. Propuesta.

Después de analizar todas las características, investigación y referentes se plantea una primera propuesta. Realizar una actividad mediante el juego, que con sus herramientas como la ropa se fortalezcan los procesos psicomotores en los niños con síndrome de Down. Esta propuesta va a estar dividida en dos partes la realización de la prenda de ropa y la realización del juego como mediador de aprendizaje de la actividad.

10. Objetivo General.

Mejorar los procesos de vestido presentes en los niños con síndrome de Down, a través del juego, por medio un objeto que con sus herramientas fortalezca los procesos psicomotrices.

11.1 Objetivos específicos.

- 1 Determinar opciones de mejora relacionadas con los procesos psicomotrices en la rutina diaria de un niño con síndrome de Down.
- 2 Analizar el tipo de herramientas que sirvan para fortalecer procesos psicomotrices.
- 3 Crear una actividad que por medio de un objeto les permita a las personas con síndrome de Down fortalecer procesos psicomotrices relacionados con el proceso de vestido

MARCO PROPOSITIVO.

12. Bocetacion

Basándonos en que lo primordial es que 1 los niños puedan realizar el proceso solos y 2 que sea un objeto que maneje varios niveles para poder desarrollar bien todos los niveles. En la primera fase del objeto el niño lo va a poder agarrar de manera completa, va a poder bajar y subir una cremallera de cualquier manera más por que los niños con síndrome no miden su fuerza

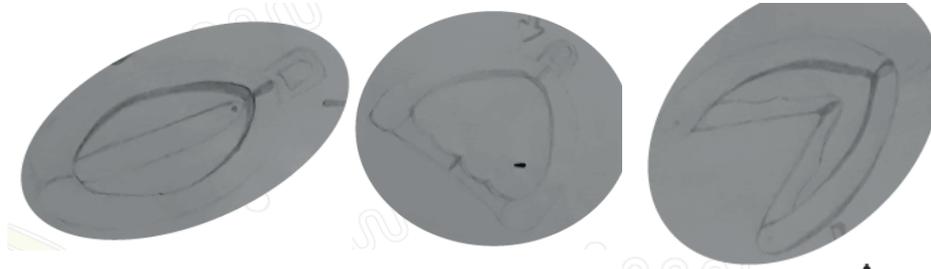


Ilustración 14: bocetos1

Para la segunda se muestra es la forma en que se puede llegar a doblar ya que no queremos que los niños terminen teniendo un objeto muy grande pegado a la ropa. Al volverse más pequeño ayuda a que el niño replique las mismas acciones que realizo con la parte grande. Por ultimo está el esquema de un tirador, pero en este se fomente el agarre en forma de pinza que sería el último paso para que los niños puedan re alizar esta actividad de manera normal.



Ilustración 15: bocetos2

Teniendo en cuenta que la elaboración de broches nuevos podía hacer más confusa la actividad para los niños con síndrome de Down se quiso volver a ver los referentes para tomarlos como guía y hacerles los cambios apropiados para el diseño de la prenda. Tomamos como referentes tipo perezoso y tipo encaje.

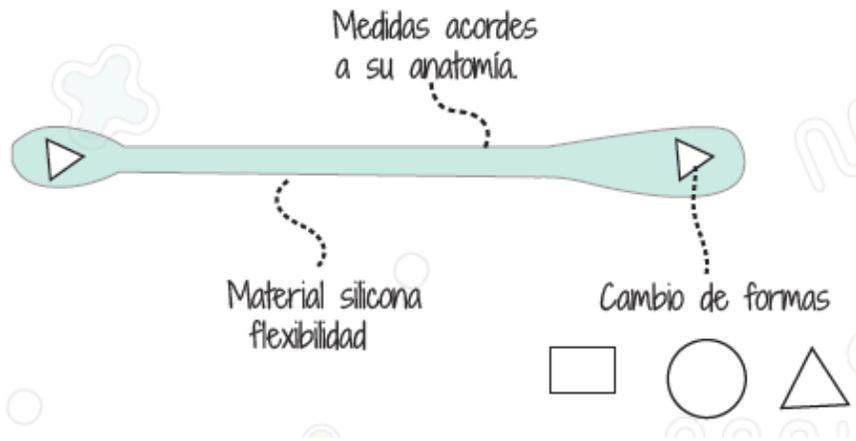


Ilustración 16:: bocetos 3

Con los modelos que se hicieron se quiso que el sistema se implementara en la ropa como los broches que normalmente se encuentran. Al realizar los modelos se encontró con dos problemas principales el primero fue el tipo de material ya que debería ser un material elástico y resistente, para esto se utilizó la silicona de ventana la cual nos daba el grosor adecuado, pero no la resistencia debida ya que una de las características con el síndrome de Down y más en los pequeños es la fuerza excesiva en los movimientos. Al ver el funcionamiento con la ropa se encontró que no se tenía mucha relación al momento de poner el objeto en la ropa.



Ilustración 17:bocetos 4

Se decidió que estos objetos no eran los mejores ya que una de las terapeutas de cepytin se refirió a que los niños no van a entender el paso de un objeto nuevo a los broches y elementos existente, la decisión que se tomo fue inventar un proceso en el cual los niños pudieran mejorar la actividad, pero con los mismo broches y cremalleras existentes en la ropa.



13.propuesta final.

Teniendo en cuenta las falencias en la bocetacion y modelos anteriores se decidió:

Mejorar los procesos de vestido presentes en los niños con síndrome de Down, a través del juego mediante un objeto que por medio de sus herramientas fortalezca los procesos psicomotrices.

Teniendo en cuenta la metodología Montessori los niños aprenden de mejor manera con el juego. Siguiendo con esta metodología se realizó un juego el cual es un cubo donde se tiene que desarmar utilizando broches de diferentes tamaños basándonos en las 3 etapas de los procesos terapéuticos. Como recompensa se tendrán unas solapas las cuales va a tener para intercambiar con una chaqueta con la que va a poder reforzar la actividad en el día a día.

Cubo

Juguete que va a ayudar a la práctica de los tipos de cierres, este juguete está diseñado para realizarse en 3 etapas las cuales están basadas en la mejora de las áreas psicomotrices, a la vez se incentiva el juego proponiendo recompensa por cada broche o etapa que prueba realizar. Esta recompensa está ligada con la ropa ya que va a ser una herramienta de la actividad.

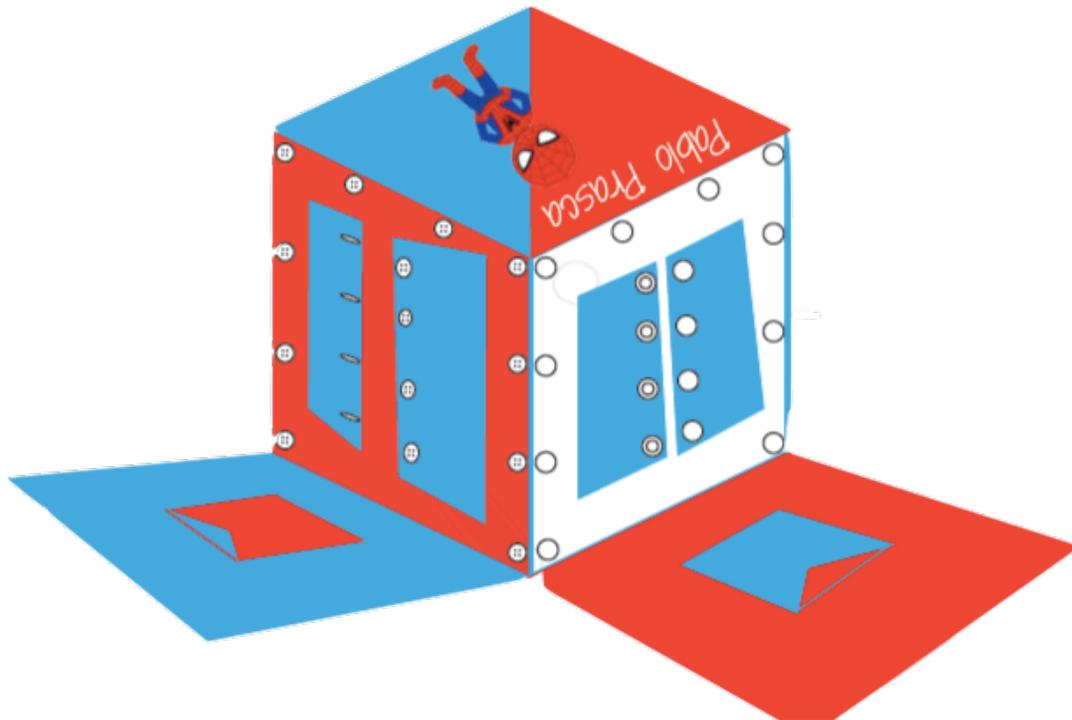


Ilustración 18: Cubo



Etapa 1

Mejorar su percepción visual, Asociar dos imágenes iguales, Coordinación ojo mano.

-Cremallera tractor: ayuda en el proceso de la asociación de imágenes y coordinación ojo mano. Por el tamaño del zipper ayuda a la presión de este y el movimiento es más sencillo

-Broche: movimiento de rotación en la muñeca y asociación de imagen.

-Queso: coordinación ojo mano, discriminación visual, agarre tipo pinza.

-Velcro: ayuda en el proceso de agarre y coordinación ojo mano.

Etapa

Mejore su percepción visual.

Coordinación ojo-mano
(óculo-manual).

Asociar dos imágenes iguales.

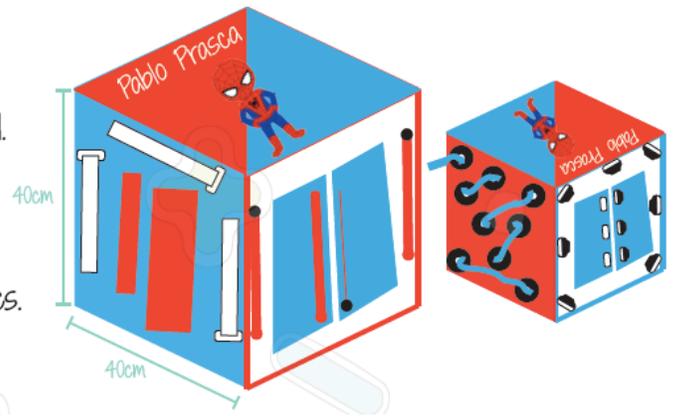


Ilustración 19: cubo1

Etapa 2

Coordinación ojo mano, memoria visual, discriminación visual y memoria visual.

-Botones: discriminación visual, coordinación ojo mano, se maneja el botón más grande y el ojal redondeado para que se empiece a entender el proceso y se pueda realizar al mismo tiempo.

-Broche encaje: diferencia de broches para mejor manejo.

-Broche de cabeza: memoria visual, coordinación ojo mano, se utiliza el broche con cabeza para que por medio de esta les oriente poner el broche.

-Cremallera mediana: se va intensificando el nivel de dificultad teniendo el zipper más pequeño

Etapa 2

Memoria espacial.
Memoria visual.
Discriminación Visual.
Coordinación ojo-mano

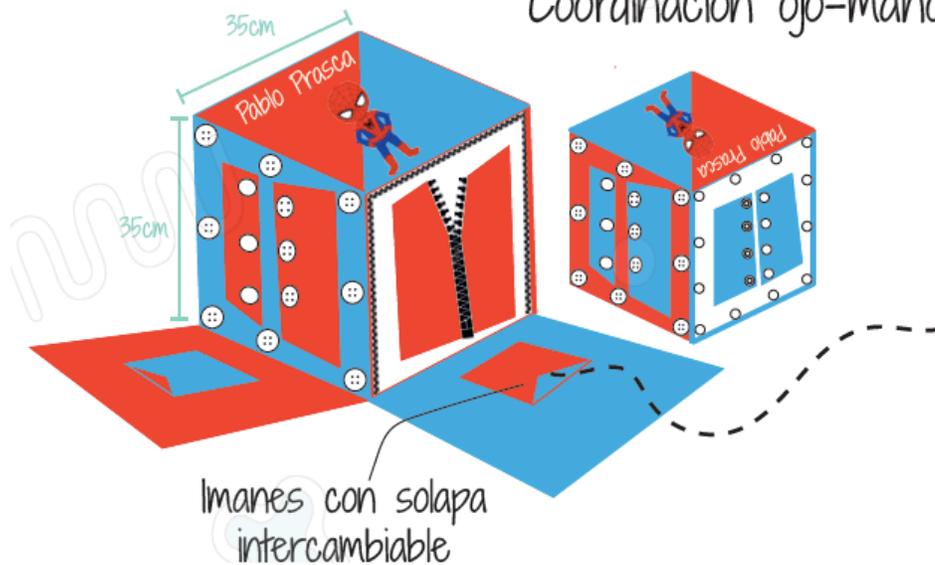


Ilustración 20: cubo2

Etapa 3

Percepción visual, dirección izquierda derecha, coordinación ojo mano.

-Botón: tamaño convencional

-Cremallera: tamaño convencional

-Cordón: tamaño convencional

-Broche cabeza: tamaño convencional.

Etapa 3

Percepción visual.
Dirección Izquierda-Derecha.
Coordinación ojo-mano.

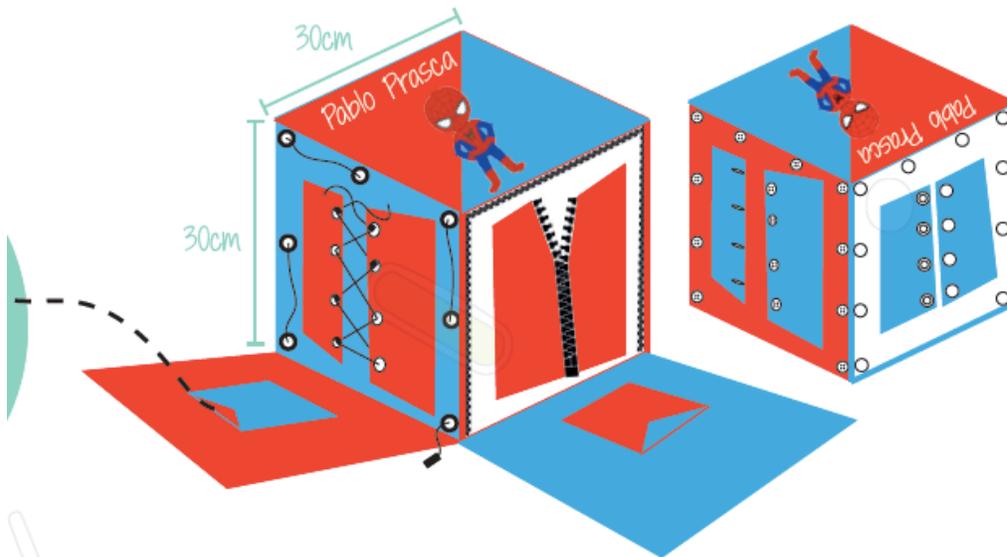


Ilustración 21: cubo3



Al finalizar cada nivel y bajar cada etapa se va a encontrar con una solapa intercambiables a una chaqueta adecuada para este juego. Las etapas también vendrán por etapas y tamaños.

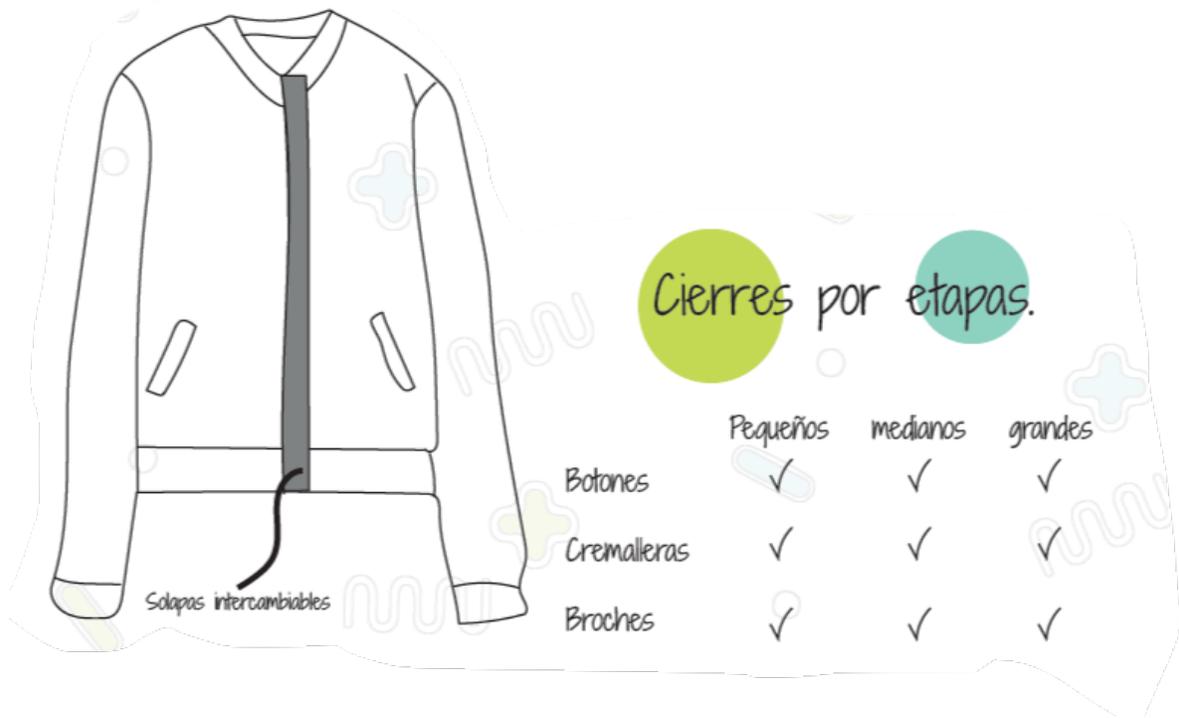


Ilustración 22: chaqueta.



14. Conclusiones.

- De acuerdo con lo demostrado los niños con síndrome de Down tienen una curva de aprendizaje diferente ya que se aprende no por asociación si no por repetición.

- Se necesita un mayor apoyo en los procesos de vestido como herramientas en las fundaciones por medio de las terapias apropiadas para estas actividades, ya que no se encuentra ningún tipo de refuerzo específico.

- Es importante contar con un refuerzo fuera de las fundaciones o instituciones en cada proceso psicomotor como es la actividad de vestido en las personas con síndrome de Down para mayor avance.

- Está claro que las capacidades diversas en el síndrome de Down no son un impedimento para poder realizar las actividades cotidianas de manera autónoma

- De acuerdo a lo visto en el trabajo de campo con los objetos se debe hacer una investigación más exhaustiva en cuanto a materiales para el mejoramiento de estos.



15. Bibliografía de Imágenes

- Imagen1: Características físicas Síndrome de Down Rescatado de: <https://aprendeconcrispin.wordpress.com/2017/03/23/no-es-nada-malo-padecer-sindrome-de-down/>
- Imagen2: Características físicas Síndrome de Down. Autoría propia.
- Imagen3: Desarrollo del movimiento. Jugar y aprender con el método Montessori.
- Imagen4: Procesos Terapéuticos. Autoría propia.
- Imagen5: Procesos Terapéuticos. Autoría propia.
- Imagen6: Tabla de variables. Autoría propia.
- Imagen7: Trabajo de campo Síndrome de Down. Autoría propia.
- Imagen8: Ropa Kiabi y les loups bleus.
- Imagen9: Ropa Cat & Jack
- Imagen10: Broches experimentación. Autoría propia.
- Imagen11: Juegos Infantiles. Google.
- Imagen12: Juegos infantiles. Google.
- Imagen13: Juegos infantiles. Google.
- Imagen14: Bocetos 1. Autoría propia.
- Imagen15: Bocetos 2. Autoría Propia.
- Imagen16: Bocetos 3. Autoría Propia.
- Imagen17: Bocetos 4. Autoría Propia.
- Imagen18: Cubo. Autoría propia.
- Imagen19: Cubo1. Autoría propia.
- Imagen20: Cubo2. Autoría propia.
- Imagen21: Cubo3. Autoría propia.
- Imagen22: Chaqueta. Autoría Propia.



16. Bibliografía de tablas.

- Tabla1: primera etapa Piaget. Autoría propia.
- Tabla2: segunda etapa Piaget. Autoría propia.
- Tabla3: tercera etapa Piaget. Autoría propia.
- Tabla4: cuarta etapa Piaget. Autoría propia.
- Tabla5: Etapas motriz síndrome de Down. Rescatado de:
<https://milogomemima.wordpress.com/2015/02/03/cuales-son-las-diferencias-entre-el-desarrollo-tipico-y-el-desarrollo-de-un-nino-con-sindrome-de-down/>
- Tabla6: Procesos cotidianos. Autoría propia.
- Tabla7: Actividad. Autoría propia.
- Tabla8: Actividad padres. Autoría propia.



17. Bibliografía

- Aranda A, Gallardo p, García C, González R, Martos Y & Rivas A. . (2014). *Síndrome de Down*. Barcelona: C&B.
- Asamblea de Down España. (Abril 2015). *La población con síndrome de Down en España. Demografía e inclusión social.*. España: Agustín Huete García.
- NotiAmerica. (21/03/2016). Las cifras del Síndrome de Down en Iberoamérica. 28/10/2018, de Down España Sitio web: <https://www.notimerica.com/sociedad/noticia-cifras-sindrome-down-iberoamerica-20160321145713.html>
- LÓPEZ-MARÍN OFTALMÓLOGOS. (2016). ¿Tienen los niños con Síndrome de Down mayor incidencia de problemas de visión?. 1/11/2018, de VISIÓN Sitio web: <https://visioon.es/sindrome-down-problemas-de-vision/>
- Fundación Iberoamericana Down21. (2016). Aspectos cognitivos. En El síndrome de Down: Una visión globalizadora(6-11). España: Down21.
- Carchi J.. (2016). Diseño de objetos recreativos para el desarrollo psicomotor de niños con síndrome de Down. Cuenca-Ecuador: Universidad del Azuay.
- Compensar programa enlaces: <https://www.compensar.com/educacion/enlaces.aspx>
- Corporación síndrome de Down: <http://corporacionsindromededown.org/>
- Fundación FE.:<https://www.fundacionfe.org/>
- Fundación CEPYTIN: <http://www.fundacioncepytin.org/>
- Fundación Best Buddies: <http://www.bestbuddies.com.co/>
- Escuela Guilford Superior: <https://www.guilfordsuperior.com/>
- Estudio de Diseño La casa de carlota: <http://lacasadecarlotamedellin.org>
- Cognifit. (2018). Teoría de Piaget: Etapas del desarrollo cognitivo del niño ¿Tu hijo evoluciona según su edad?. 01/01/2018, de Salud, Cerebro y neurociencia Sitio web: <https://blog.cognifit.com/es/teoria-piaget-etapas-desarrollo-ninos/>
- Dr. Víctor San Martín R.. (2012). JEAN PIAGET, APORTES A LA EDUCACIÓN DEL DESARROLLO DEL JUICIO MORAL PARA EL SIGLO XXI. Talca - Chile: Universidad Católica del Maule.
- boulesis. (2004). EL DESARROLLO MORAL DEL SER HUMANO: DE LA HETERONOMÍA A LA AUTONOMÍA. 08/10/2018, de boulesis Sitio web: <https://www.boulesis.com/apuntes/el-desarrollo-moral-del-ser-humano-de-la-heteronomia-la-autonomia>