



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## Facultad de Artes Maestría en Diseño y Dirección de Arte

Procesos de codiseño para la elaboración de indumentaria de adolescentes y mujeres jóvenes de 15 a 20 años con discapacidades motoras del Cantón San Fernando provincia del Azuay.

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Magíster en Diseño y Dirección de Arte.

Autor:

Dis. Tania Lisseth Galindo Durán

CI: 010556742-4

Correo electrónico: lizgalindo@gmail.com

Director:

Dis. Adriana Lucía Quizhpi Salamea Mgt.

CI: 010443267-9

**Cuenca - Ecuador**

01-junio-2021



**Resumen. -**

El presente estudio se da en el Cantón San Fernando Provincia del Azuay, está dirigido a jóvenes adolescentes con discapacidad motriz que tienen problemas para encontrar indumentaria adaptada con características funcionales y físicas, que satisfagan sus necesidades. En este proyecto se trabaja junto con ellas en el diseño de indumentaria a través de talleres que implementan metodologías de diseño. La empatía y la generación de emociones fueron fundamentales para la posterior creación de un prototipo de indumentaria adaptada a mujeres con discapacidades motoras.

**Palabras claves:** Codiseño. Design Thinking. Discapacidad motora. Indumentaria.



**Abstract. -**

**Summary**

This study takes place in San Fernando, a city in Azuay Province. Looks for developing adapted clothing with functional and physical characteristics that meet their needs of adolescents with motor disabilities. In this project we work together with them in the design of clothing through workshops that implement design methodologies. Empathy and the generation of emotions were fundamental for the subsequent creation of a prototype of clothing adapted to their needs.

**Keywords:** Co-design. Design Thinking. Disability. Clothing.



## Índice de contenidos

Resumen.....	II
Abstract.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Índice de contenidos .....	IV
Índice de tablas .....	VI
Índice de Figuras.....	VII
Dedicatoria.....	10
Agradecimientos .....	11
Anteproyecto.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Introducción .....	14
CAPÍTULO I: Características.....	16
1.1 Indumentaria Inclusiva en el mercado .....	16
1.2 Discapacidades en el tren inferior.....	16
1.3 Causas de la Discapacidades del tren inferior.....	18
1.4 Consecuencias de las enfermedades del tren inferior .....	18
1.4.1 Consecuencias Sociales .....	18
1.4.2 Consecuencias Económicas .....	19
1.5 Infraestructura de ciudades .....	20
1.6 Ergonomía aplicada a indumentaria de personas con discapacidad en el tren inferior ..	21
1.7 Consideraciones para el desarrollo de productos para personas con discapacidades. ...	23
1.7.1 Aportes del Diseño .....	24
1.7.2 Aporte del Diseño de objetos.....	25
1.7.3 Aporte del Diseño de modas .....	26
1.8 Enseñanzas educativas .....	27
1.8.1 Necesidades educativas en adolescentes con discapacidades.....	28
1.8.2 Actividades Inclusivas.....	29
1.8.3 Adaptaciones curriculares .....	30
1.9 Salud emocional en los jóvenes .....	31
1.10 Importancia de los productos emocionales en adolescentes con discapacidades .....	32
1.11 Psicología de las emociones.....	33
CAPÍTULO II: Metodología.....	35
2.1 Análisis de homólogos.....	35
2.2 Design Thinking.....	37
2.2.1 Fase 1: Empatía .....	37
2.2.2 Fase 2: Definir.....	62
2.2.3 Fase 3: Ideación.....	69



2.2.4 Fase 4: Prototipo .....	71
2.2.5 Fase 5: Validación .....	77
Conclusiones y Recomendaciones .....	80
Bibliografía .....	84
Anexos .....	88



## Índice de tablas

Tabla 1. Planificación de la sesión 1.....	43
Tabla 2. Planificación de la sesión 2.....	45
Tabla 3. Planificación de la sesión 3.....	46
Tabla 4. Planificación de la sesión 4.....	49
Tabla 5. Planificación de la sesión 5.....	51
Tabla 6. Planificación de la sesión 6.....	52
Tabla 7. Planificación de la sesión 7.....	54
Tabla 8. Planificación de la sesión 8.....	55
Tabla 9. Planificación de la sesión 9.....	57
Tabla 10. Planificación de la sesión 10.....	58
Tabla 11. Planificación de la sesión 11.....	60



## Índice de Figuras

Figura 1. Actividades cotidianas en jóvenes adolescentes.....	17
Figura 2. Espacios inclusivos de la Ciudad de Cuenca.....	20
Figura 3. Eficiencia de lugares públicos.....	21
Figura 4. Espacios públicos inclusivos de Cuenca.....	21
Figura 5. Ergonomía.....	22
Figura 6. Aporte del Diseño Industrial.....	25
Figura 7. Cojines Anti escaras para sillas de ruedas.....	26
Figura 8. Diseño de objetos para silla de ruedas.....	26
Figura 9. Indumentaria adaptada Diseño de Moda.....	27
Figura 10. Necesidades Educativas en jóvenes adolescentes.....	29
Figura 11. Desarrollo de productos emocionales.....	33
Figura 12. Diseño de indumentaria para niños con discapacidad motriz.....	35
Figura 13. Diseño de Indumentaria adaptada.....	36
Figura 14. Indumentaria deportiva inclusiva.....	36
Figura 15. Fases del Design Thinking.....	37
Figura 16. Moodboard de emociones.....	44
Figura 17. Lectura emocional.....	46
Figura 18. Musical de Halloween.....	48
Figura 19. Diario emocional.....	50
Figura 20. Dibujo de mis emociones.....	51
Figura 21. Box de empatía.....	53
Figura 22. Siendo Chef.....	55
Figura 23. Masajes.....	56
Figura 24. Mascarillas coloridas.....	58
Figura 25. Accesorios de indumentaria.....	60
Figura 26. Pato, pato ganso.....	62
Figura 27. Cromática.....	69
Figura 28. Cromática.....	71
Figura 29. Telas para el diseño del prototipo.....	71
Figura 30. Boceto Prototipo 1.....	73
Figura 31. Boceto Prototipo 2.....	73
Figura 32. Toma de medidas.....	75
Figura 33. Elaboración de patrones y prendas realizadas antes de ser usadas.....	76
Figura 34. Prototipo 1 final.....	77
Figura 35. Prototipo 2 final.....	77

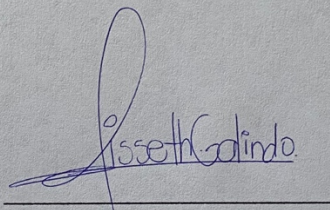


### Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Tania Lisseth Galindo Durán autor/a del trabajo de titulación "PROCESOS DE CODISEÑO PARA LA ELABORACIÓN DE INDUMENTARIA DE ADOLESCENTES Y MUJERES JÓVENES DE 15 A 20 AÑOS CON DISCAPACIDADES MOTORAS DEL CANTÓN SAN FERNANDO PROVINCIA DEL AZUAY", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 01 de junio del 2021.



---

Tania Lisseth Galindo Durán

C.I.: 0105567424





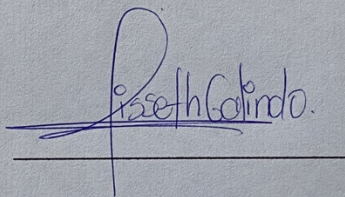
Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio  
Institucional

---

Tania Lisseth Galindo Durán en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "PROCESOS DE CODISEÑO PARA LA ELABORACIÓN DE INDUMENTARIA DE ADOLESCENTES Y MUJERES JÓVENES DE 15 A 20 AÑOS CON DISCAPACIDADES MOTORAS DEL CANTÓN SAN FERNANDO PROVINCIA DEL AZUAY", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 01 de junio del 2021.



---

Tania Lisseth Galindo Durán

C.I.: 0105567424



### **Dedicatoria.-**

Nada se compara al sonido de las risas de las jóvenes adolescente con las que tuve la oportunidad de compartir, transmitirles mi cariño y aprendizaje, por ello este proyecto va dedicado a Livi, Mari y a las personas que poseen discapacidades físicas, que sepan que son capaces de cumplir sus sueños y volar tan alto como ellos anhelan.

Que nunca se rindan, ni se den por vencidos, porque son seres que transmiten luz e inspiración.



### **Agradecimientos.-**

Quisiera agradecer a mi tutora Adriana, ya que me ayudado desde el inicio de este proyecto, no solo con doctrinas, sino ideas e inspiraciones para mi estudio de campo.

A mi hija, por ser mi compañera en el estudio de campo, por motivarles y ayudarles a realizar los talleres.

A mis padres, a María Angélica, María Antonieta, Leonor, Dra. Rosa y a mi familia, que con su apoyo este proyecto no se habría llevado a cabo.

A mi esposo, quien me ayudó y motivó a estudiar la presente maestría.



**Título:**

“Procesos de codiseño para la elaboración de indumentaria de adolescentes y mujeres jóvenes de 15 a 20 años con discapacidades motoras del Cantón San fernando Provincia del Azuay”

**Modalidad del proyecto:**

Proyecto para la innovación social en el diseño.

**Actualidad, relevancia y o justificación.**

En el mundo hay más de mil millones de personas afectadas por algún tipo de discapacidad, ya sea física, mental o sensorial, misma que representa al 15 % de la población global (Déu, 2019).

En la Ciudad de Cuenca, según datos del Consejo Nacional para la Igualdad De Discapacidades (CONADIS), existe el 3,08% de discapacidad física en jóvenes adolescentes de 19 a 24 años de edad, es decir 293 personas. (CONADIS, 2019).

Estas discapacidades antes mencionadas se clasifican en capacidades temporales, que hace referencia aquellas que tienen una cura mediante un tratamiento a largo plazo y por otro lado tenemos las capacidades permanentes, que hace referencia aquellas que son continuas y no tienen cura alguna.

Las dos discapacidades antes mencionadas provocan deficiencias motrices, es decir poseen la incapacidad de utilizar sus extremidades.

En este proyecto, se tomará como referencia específicamente mujeres jóvenes con Diplejía, que son aquellas que afectan partes simétricas del cuerpo, causada por lesiones o anomalías del cerebro. Este problema ocurre frecuentemente cuando el bebé crece en el útero o inmediatamente al nacer, también por lesiones de la médula espinal a causa de posibles enfermedades, defectos congénitos, o accidentes afectando la capacidad de movimiento, equilibrio, postura, etc.

Las personas con discapacidad, utilizan silla de ruedas, muletas o aparatos ortopédicos que les permite llevar un mejor ritmo de vida, adaptándose a la vida cotidiana, como ir a la escuela, ir al colegio, visitar lugares, tener amigos y disfrutar de su día a día, sin embargo se enfrentan a desafíos sociales ya que anhelan ser parte del grupo social y ser aceptados como son, por ello, este proyecto busca aplicar metodologías de codiseño para diseñar indumentaria con base a las necesidades y aspiraciones emocionales en jóvenes y adolescentes con discapacidad motriz en el Cantón San Fernando de la Ciudad de Cuenca.

Este proyecto busca resolver una problemática utilizando metodologías y herramientas propias del diseño para llevar a cabo un proyecto de innovación social. Para el diseño de indumentaria se aplicarán a su vez, conceptos de dirección de arte.

**Problema teórico metodológico.**



¿Cómo diseñar indumentaria que se adapte a las verdaderas necesidades de las adolescentes con capacidades diferentes y de esta manera mejorar su estilo de vida?

Nuestra investigación se centra en las mujeres jóvenes y adolescentes con discapacidad motora del Cantón San Fernando, las herramientas de investigación de campo a utilizar son entrevistas a las adolescentes, que nos permita conocer sobre el ritmo de vida y las actividades que realizan a diario, aportando con información significativa sobre el tema.

Se aplicarán herramientas de codiseño a través de actividades didácticas y dinámicas para lograr que las adolescentes y mujeres jóvenes expresen sus gustos y sentimientos y junto con ellas crear prendas ergonómicas para extremidades inferiores.

### **Objetivo General**

Aplicar metodologías de diseño en el diseño de indumentaria ergonómica con base a las necesidades de adolescentes y mujeres jóvenes con discapacidad motora.

### **Objetivos Específicos**

-Analizar la oferta y la demanda actual de indumentaria para mujeres adolescentes con discapacidades motoras.

- Aplicar metodologías de diseño para generar ideas innovadoras que den solución a las necesidades reales de las usuarias, a través de talleres de codiseño

- Diseñar prototipo de indumentaria aplicando aspectos de dirección de arte, que refuercen el mensaje de las mujeres con discapacidad motora.

### **Métodos y técnicas:**

Se aplicará metodologías de diseño, para buscar una solución de indumentaria creada desde y para el usuario.

Para el plan de trabajo con las jóvenes adolescentes del Cantón San Fernando, se utilizarán estrategias dinámicas que nos aporten empatía, calidez, comunicación y apertura, trabajando desde sus emociones con actividades inclusivas que nos permitan utilizar los resultados emocionales para la elaboración de nuevos diseños en indumentaria.

### **Línea de investigación o de investigación-creación de la Facultad a la que tributa el trabajo.**

Creación y producción de las artes y el diseño porque esta da pasó a la creación de nuevas propuestas con tendencias y tecnologías actuales.



## Introducción

El presente proyecto surge a partir de una necesidad existente en la Ciudad de Cuenca, se observa que las personas jóvenes y adolescentes con discapacidad motriz no poseen indumentaria ergonómica; menos diseñada acorde a las preferencias y características particulares, por ello se toma información relevante de los módulos trabajados en la maestría, así inicia un proyecto enfocado en el trabajo colaborativo enfocado en mujeres jóvenes con discapacidades motrices del Cantón San Fernando con edades entre 15 a 20 años.

El objetivo del presente estudio es ejecutar talleres de codiseño que permitan trabajar de manera inclusiva, dinámica y emocional, para generar propuestas trabajadas con el usuario, así crear indumentaria con características tanto ergonómicas que se adapten a la movilidad reducida de cada persona, por otro lado personalizada a través de los resultados encontrados.

Para ello, se dispone realizar sesiones por un mes, que como diseñadora permita impartir talleres de codiseño, aplicando metodologías aprendidas en el transcurso de la maestría, siendo importante llevarlos a cabo de manera responsable y empática, ya que por su condición, no se pueden realizar dinámicas que pongan en riesgo la salud física, ni emocional.

En el primer capítulo se analiza la oferta y demanda actual de indumentaria para mujeres jóvenes con discapacidad motriz en la Ciudad de Cuenca, para mostrar datos de marcas y tiendas existentes en el mercado, que de alguna manera cumplan con las verdaderas necesidades de grupo objeto de estudio.

Por otro lado se describen los tipos de discapacidad motriz, las causas y consecuencias, no solo físicas sino económicas y sociales. Para ahondar en el tema, se escogieron referencias de autores como: (Rodríguez, 2004), (Chang et al., 2009), (Vital , 2016).

Por otro lado, se tomó como referencia al autor Apud y Meyer, (2003) , quienes indican que la ergonomía promueve la salud y bienestar de las personas para reducir la mala práctica de espacios, herramientas e indumentaria, dando paso a la investigación del aporte del diseño para personas con discapacidad, tomando como base teórica postulados como James Albear (2004) señalando la importancia del diseño de objetos para que personas con discapacidad sientan de cierto modo independencia, además el aporte de Ronquillo (2017), afirma que para la elaboración de indumentaria se toma en cuenta ciertos parámetros como: la calidad de la tela, la comodidad, entre otros.



Por otro lado, EFdeportes (2012) menciona que los riesgos de las actividades físicas, así como las necesidades educativas son importantes, ya que las jóvenes asisten al colegio. Es relevante la opinión de Córdova (2014) quien sostiene que las adaptaciones y actividades curriculares, deben contar con una pronta planificación para cada discapacidad.

En el segundo capítulo, se analiza homólogos del estudio, por otro lado se define la metodología de diseño, divididas en cinco fases del *Design Thinking*, que inicia con la fase de empatía; adicional se realizaron entrevistas empáticas para conocer el perfil del usuario y cumplir con la planificación de las sesiones en un estudio de campo en el Cantón San Fernando con duración de un mes, tomando en cuenta la situación de crisis sanitaria, cumpliendo con las normas de seguridad en cada taller; se dio paso a la segunda fase que comprende evaluar la información de la fase uno, encontrando los *insights* y hallazgos; en la tercera fase de ideación se da el proceso de generación de ideas con posibles alternativas de indumentaria, diseñando de acuerdo a las particularidades del grupo objetivo, en esta fase se realizó bocetos, patrones, toma de medidas. En la cuarta fase de prototipo, se ejecutó las ideas mostrando al usuario el diseño.

Por último la quinta fase de validación del proyecto, en ella se muestra a las usuarias el diseño propuesto, se indican las ideas, validando e interactuando con las jóvenes, con base al uso del prototipo.



## **CAPÍTULO I: Características**

### **1.1 Indumentaria Inclusiva en el mercado**

Como menciona Design for all Foundation (2021) en su portal que el diseño de manera general interviene en los productos y el ambiente de quienes tienen algún tipo de discapacidad, desestimando aspectos etarios y de género, con la finalidad de brindar la funcional indistinto al tipo de discapacidad. En este sentido, las personas tienen similar derecho al resto de seres humanos, ser independientes, de elegir el modo de vida sin barreras y respetando la diversidad sin discriminar.

Sin embargo, en la Provincia del Azuay se observa la falta de indumentaria adaptada a personas con discapacidad, siendo una problemática, pues según datos del Consejo Nacional de Discapacidades (CONADIS) el porcentaje de discapacidad física en el grupo etario entre 19 a 24 años es del 3,08%. Con ello la falta de indumentaria, no se debe a la falta de diseñadores, sino a la inexistencia de talleres textiles apropiados para satisfacer los requerimientos de este grupo.

Por otro lado, en la Provincia del Azuay existen diseñadores que estudian y realizan investigaciones en centros de atención para personas con discapacidad y fundaciones, valorando las necesidades específicas para la elaboración de indumentaria adaptada a mujeres con discapacidad, no obstante es necesaria la existencia de talleres que oferten productos que faciliten las tareas de personas con discapacidad como vestirse con autonomía, que utilicen indumentaria funcional y comfortable.

### **1.2 Discapacidades en el tren inferior**

Según la Organización Mundial de la Salud (2020) la discapacidad, es un término utilizado generalmente para determinar deficiencias relacionadas a las limitaciones y restricciones de las actividades físicas de una persona. A criterio de Rodríguez (2004) se debe a una deficiencia para realizar actividades habituales para cualquier ser humano, caracterizadas por tener deficiencias para realizar actividades cotidianas, las que son temporales o irreversibles, según menciona (Munguía, 2012), la motricidad representa todo el movimiento del cuerpo, desde moverse de un lugar a otro, comer, saludar, todo aquello que represente una acción, entonces la discapacidad motriz se define como la alteración del aparato motor, lo cual impide realizar actividades de la vida cotidiana que requieran movimientos y control.

La afección de los músculos en ciertas partes del cuerpo se da por el mal funcionamiento de la transmisión en la comunicación entre el cerebro y los músculos, se presenta con la pérdida



parcial o completa del uso de las extremidades, a pesar de ello según el Doctor Elmer Huerta el pronóstico se adecua por el grado de severidad de la parálisis (Medlineplus, 2016).

La discapacidad motriz y sus alteraciones se dividen en dos grupos, los trastornos motores que son aquellos que dificultan a las personas a realizar de forma total o parcial los movimientos como caminar, correr, debido al mal funcionamiento de los músculos, por otro lado los trastornos neuromotores son alteraciones causadas por daños en el sistema nervioso central ocasionadas antes o después del nacimiento, este puede caracterizarse por la inhabilidad de las funciones del sistema motor, generalmente en la mayoría de personas ocasiona espasmos, movimientos involuntarios, lo que después de cierto tiempo puede ocasionar deformidades físicas y alteraciones emocionales.

Por otro lado, como menciona (Marcolongo, 2013) , entre los factores que producen la discapacidad motriz, pueden mencionarse los infecciosos (poliomelitis), los virales (Síndrome de Guillain Barré), los reumáticos (Accidente Cerebro Vasculares y artritis reumatoidea), los neurológicos (malformación arteriovenosa en médula o cerebro, parálisis cerebral, esclerosis múltiple, mielomeningocele, traumatismo cráneo encefálico y espina bífida), los musculares (distrofias) y los que guardan relación con los traumatismos (amputaciones, lesiones medulares y traumatismo cráneo encefálico).



*Figura 1.* Actividades cotidianas en jóvenes adolescentes.

Elaborado por: Tania Galindo



### **1.3 Causas de la Discapacidades del tren inferior**

Como menciona (Parra) las discapacidades son únicas en cada persona, se relacionan al tipo de lesión, por la salud física y emocional, sus causas se dan por tres factores, los congénitos que se definen como alteraciones durante el embarazo, los factores hereditarios que son aquellos que se transmiten de padres a hijos como la distrófia muscular de Duchenne, una madre que consume drogas, con desnutrición crónica, con diabetes, alteraciones de los cromosomas, sucede cuando se dan alteraciones en los genes, anomalía del feto, también por factores en la etapa después del nacimiento, y son aquellos que se dan por partos prematuros, traumatismos por accidentes de tránsito con afecciones temporales o severas, asfixia, parálisis cerebral, accidentes vasculares, maltrato infantil ocasionando traumatismos craneales, ingesta de productos tóxicos.

### **1.4 Consecuencias de las enfermedades del tren inferior**

Generalmente las personas con algún tipo de discapacidad siguen largos tratamientos médicos, para controlar los efectos de la condición física, por otro lado, terapias que intentan mejorar el estilo de vida de la personas, sin embargo Chang et al., (2009) señala que la inestabilidad del cuerpo humano dependen de cada grupo de discapacidad, así quienes presentan discapacidad en las extremidades, como la de los miembros inferiores tienden a perder el equilibrio del cuerpo por las lesiones y cambios en la forma y la falta de funciones del organismo regional generalmente en forma de curvatura vertebral, dando como resultado asimetría izquierda-derecha e irregular en la forma del cuerpo.

#### **1.4.1 Consecuencias Sociales**

López (2016) señala que la discapacidad es una condición que afecta, porque permite a las personas desplazarse, entrar o salir de lugares, tampoco hacen uso apropiado de los espacios y servicios existentes en la ciudad.

Existen ciudades, en las que hay discriminación hacia las personas con discapacidad, siendo un problema de integración por la sociedad, ya que las personas con discapacidad no son aceptadas en diferentes grupos sociales por la condición física o mental, lo que ocasiona grandes barreras y dificulta el desempeño, dando como resultado personas con baja autoestima, limitación en las actividades de participación educativa, se vuelven agresivos y tímidos, en peores casos ocasionan personas depresivas, tomando en cuenta que en niños tales aspectos son peligrosos.



Al respecto, es necesario ser consiente sobre la educación especial, al implementar factores que beneficien el desempeño emocional.

La falta de aporte social, constituye barreras para para la participación social de las personas con las personas con discapacidad (Maldonado y Jorge, 2013)

#### **1.4.2 Consecuencias Económicas**

En la Provincia del Azuay, el salario básico del 2021 es de \$ 400,00 de la mano se incrementan los gastos personales, generalmente las personas con discapacidad requieren el apoyo de cuidadores, familiares, amigos o gente especializada en los cuidados, sin embargo un número considerable de personas no cuentan con los valores necesarios, por ello, son familiares cercanos encargados del cuidado, dejando de lado la experiencia requerida para el cuidado correcto, más aún de niños y jóvenes con discapacidad.

Por otro lado, se tiene el gasto alto de los remedios y terapias que son igual o más importantes. Dificultades que imposibilitan a los niños con discapacidades acceder a terapias que ayuden a tener un mejor estilo de vida, al igual que el equipamiento necesario para movilizarse, como: carros adaptados para discapacitados, es decir que cuenten con el espacio correcto para la movilización de la silla de ruedas brindando comodidad, también se tiene la silla de ruedas, que es importante para actividades de movilidad en las actividades diarias para quienes tienen un diagnóstico de discapacidad permanente . Al respecto, existen sillas de ruedas que son manuales que son aquellas clásicas, estas se pueden encontrar y adquirir fácilmente y las sillas de ruedas automatizadas que son más cómodas, poseen facilidades de uso, pero el costo es elevado.

En la Ciudad de Cuenca no existen los suficientes espacios inclusivos, lo que resulta ser una problemática adicional.



Figura 2. Espacios inclusivos de la Ciudad de Cuenca

Nota. Recuperado de Blogmamasmoderanas (2017)

Como agravante de la situación, existe dificultad para encontrar un trabajo que se adapte al horario, o a las necesidades particulares de personas con discapacidades, por ello es necesario hacer mejoras del espacio público, así como el mejoramiento de las condiciones de vida y los derechos de jóvenes con discapacidad. Es importante contar con espacios físicos que se acoplen a las necesidades de este grupo social, considerando que tales condiciones ayudan positivamente en la calidad de vida (Floyd, et.al., 2012).

### 1.5 Infraestructura de ciudades

Es importante tener en cuenta los espacios físicos para personas con discapacidad; la infraestructura y los materiales de construcción de los espacios públicos, son fundamentales para que personas con condiciones distintas sientan aceptación, con ello generar experiencias positivas en el entorno social. Acciones que buscan, el no sentirse excluidas a los accesos públicos, para ello es necesario aplicar metodologías inclusivas, estudios que determinen el diseño y organización del entorno, como indica Zenker (2004), se debe consentir los parámetros de construcción y materiales específicos que son caracterizados por tener calidad de espacios, diseño, distribución. Como menciona (Posada, 2004), el diseño de la infraestructura es el reflejo de la calidad de vida de las personas con diferentes discapacidades, logrando de esta manera ser más independientes, previniendo enfermedades secundarias y mejorando su calidad de vida. Con la evolución tecnológica existen ciudades inteligentes,

caracterizadas por utilizar tecnología inclusiva, que facilita la inserción a la sociedad de los grupos vulnerables.

ADA.ORG



Figura 3. Eficiencia de lugares públicos

Nota. Recuperado de BID (2015)



Figura 4. Espacios públicos inclusivos de Cuenca

Nota. Recuperado de Comercio (2019)

### **1.6 Ergonomía aplicada a indumentaria de personas con discapacidad en el tren inferior**

Como menciona (Leirós, 2009) la ergonomía es una ciencia multidisciplinar que estudia aquellas habilidades y también las limitaciones del ser humano, sus orígenes como disciplina científica es el 12 de julio de 1949 cuyo objetivo es hacer menos complicado el desarrollo de las actividades del ser humano, promoviendo el bienestar de cada persona y de esta manera reduciendo los accidentes, por otro lado, la ergonomía para personas con

discapacidad, va establecida a las condiciones o grado de discapacidad de cada grupo; deben evitar la presencia de incomodidad, inmovilidad, cualquier tipo de dolor, tal como lo menciona Chang et.al. (2009), las características del cuerpo son clave para realizar el diseño de indumentaria, en el estudio se parte del diseño ergonómico para discapacitados, pues en muchos casos son evidentes los problemas físicos, razón por la cual se requiere diseños elaborados para una independencia al vestirse, a su vez mejorar el estilo de vida, para ello, no solo refiere el análisis a lo estético, sino la importancia de tener medidas reales de cada rango de edad, con la colaboración de más disciplinas se pueden llegar a obtener resultados estéticos y funcionales.

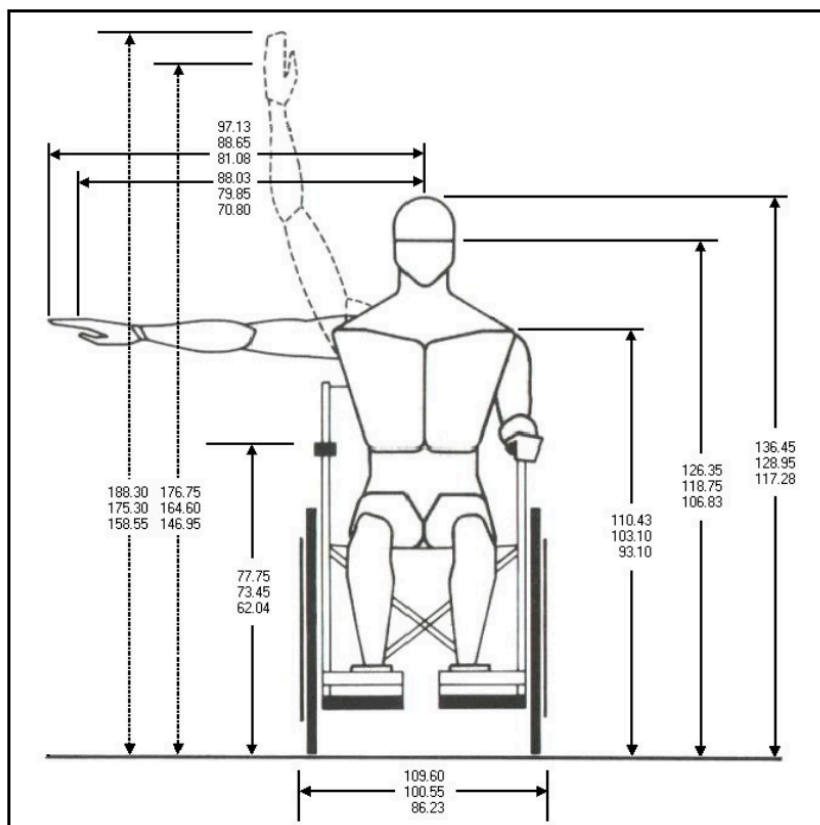


Figura 5. Ergonomía

Nota. Recuperado de De la Veg, López y Soto (2004)

Según Apud y Meyer (2003) el objetivo de la ergonomía es promover la salud, el bienestar, productividad de las personas para reducir la mala práctica de espacios, herramientas, indumentaria, etc.

La ergonomía se utiliza para adaptarse al medio, utilizando recursos naturales buscando la supervivencia, desde elementos básicos como ramas que servía como cama, arma defensiva en contra de animales. Como señala (Cruz y Garnica, 2011) la ergonomía se desarrolla en el



tiempo, pasando por una transición de miles de años que llevó al hombre a una serie de avances experimentales, basado en la práctica, producción, etc.

Con la evolución de la sociedad se crea nuevos y variados roles para cada área, con funciones específicas que ayudan a la adaptación correcta del hombre, así con ayuda de la tecnología el hombre piensa y acciona, mientras que el objeto se acopla a sus cualidades.

La ergonomía se interesa por la anatomía descriptiva vinculada con los elementos anatómicos y funcionales que estudian cada parte del cuerpo humano, entre ellas: huesos, nervios, músculos, órganos, sentidos, glándulas, entre otras partes del cuerpo humano para crear un soporte colaborativo.

### **1.7 Consideraciones para el desarrollo de productos para personas con discapacidades.**

Como menciona Maradei, Maldonado y Gómez (2009) la sociedad debe considerar varios puntos para corregir la deficiencia de una persona con discapacidad, en la mayoría de los casos, las personas que poseen algún tipo de discapacidad, tienen dificultades para seguir adelante con su vida cotidiana, tal es el caso de personas con heridas en las extremidades, resultado de rehabilitaciones, secuelas de una enfermedad, una discapacidad temporal, requieren de un producto o servicio que facilite sus actividades.

En este sentido, los parámetros a considerar para elaborar productos para personas con discapacidad son:

- Determinar cuales son los productos deficientes, para de esta manera encontrar soluciones de diseño que funcionen y cumplan con la carencia.

- Conocer e informarse sobre el tipo de discapacidad, con la información obtenida adaptar un producto que facilite realizar las actividades con facilidad, pero lo más importante es adaptarlo sin que la persona pueda lastimarse o correr riesgo alguno.

- El producto debe ser fácil de utilizar, el armado o encendido debe ser rápido y eficaz.

- No se deberá construir un producto que pueda causar daño o dolor, como puntas salidas o materiales de mala calidad.

- El producto deberá tener elementos ergonómicos que aporten de manera beneficiosa a la persona que lo va utilizar.

- Los productos deben ser totalmente accequibles a cualquier persona que lo necesite.



Gracias a la multidisciplinaria y el desarrollo actual, se logra que los profesionales de cada área estén comprometidos a mejorar de algún modo el estilo de vida de personas que lo necesiten, a todo esto, la sociedad cumple un papel trascendental en busca de solventar tales deficiencias, puesto que dicha condición requiere ayuda de especialistas en el tema para facilitar el estilo de vida con productos ergonómicos de calidad y con ideas innovadoras que cubran las necesidades de este grupo vulnerable.

### **1.7.1 Aportes del Diseño**

El aporte del diseño industrial continúa innovando con la creación de modelos especiales para facilitar la movilidad de los discapacitados, según Organización Mundial de la Discapacidad intelectual (2009), el diseño industrial adquiere importancia porque existe una nueva tendencia para crear productos transformadores y accesibles enfocados a los tipos de discapacidad, de tal manera que contribuye a mejorar la creación de productos y beneficiar al grupo objetivo, el diseño se estructura sin exclusiones e incluye tecnología avanzada aplicado a cualquier rama del diseño.



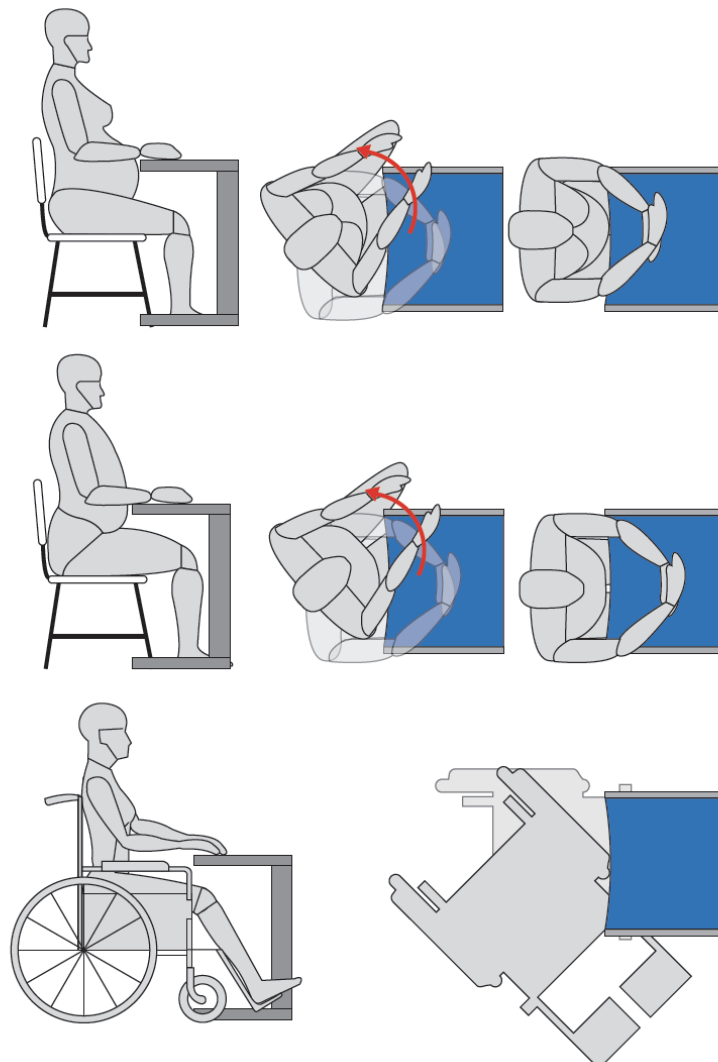


Figura 6. Aporte del Diseño Industrial

Nota. Recuperado de Navarrete (2016)

### 1.7.2 Aporte del Diseño de objetos

El diseño de objetos para personas con discapacidad genera propuestas interesantes y nuevas que ayudan con las necesidades de las personas considerando cualquier discapacidad, aportando a la inclusión social, que es una característica importante para el buen vivir de las personas que la rodean.

Como menciona James (2004) el usuario con discapacidad física pierde entre el 50 y el 100% de su independencia, pero al concebir el diseño de tal manera, que le permita vestirse, calzarse, comer, beber, cortar, pintar, asir, sujetar, prensar, etc., y desempeñarse sin obstáculos en un espacio específico, se colabora en la integración social, familiar e individual (p.1)



Figura 7. Cojines Anti escaras para sillas de ruedas

*Nota.* Recuperado de (Personas Mayores)



Figura 8. Diseño de objetos para silla de ruedas

*Nota.* Recuperado de (Membrado, 2019)

### 1.7.3 Aporte del Diseño de modas

Existen estudios que analizan resultados obtenidos como el de Ardila (2017) que realizó un estudio sobre la elaboración de indumentaria para mujeres con discapacidad con base al perfil del cliente, detallando las actividades que realiza, por ejemplo asistir a reuniones motivacionales, trabajar sin ningún obstáculo, salidas con amigas, familiares, entre otras. Además para obtener información realizó una encuesta a la persona que va hacer uso de la indumentaria, como resultado detalla el gusto en cuanto a tipos de vestimenta, en los que se

enfoca en la indumentaria formal, deportiva, casual, tipos de actividades que realiza con frecuencia y los retos diarios, dado el grado de discapacidad.

Recomienda, para realizar la indumentaria a este nicho de mercado, es pertinente hacer adaptaciones que ayuden a ejecutar las actividades con mayor facilidad; señala que las prendas sean confortables y de buena calidad para beneficio de quienes las usarán.



*Figura 9.* Indumentaria adaptada Diseño de Moda

*Nota.* Recuperado de (Sorondo, 2015)

### **1.8 Enseñanzas educativas**

Las enseñanzas educativas, se enfoca de manera constructiva al aporte en la educación de niños y jóvenes, enfatizando la enseñanza activa. Al respecto, Flores (2009) sostiene que los juegos didácticos son una forma participativa que estimula a los jóvenes y niños a realizar actividades, también a los adultos y personas en general, porque el nivel de atención cambia, enfocado en las actividades que se realiza.

Los profesores tienen estrategias básicas de enseñanzas, según Méndez (2005), existe más competencia que cooperación entre los alumnos, tomando en cuenta que buscan ser los primeros, sin embargo la educación no es concebida correctamente.

Como menciona Manzini (2015) el trabajo y la colaboración de quienes promueven organizaciones para ayudar a personas de gran valor, el actuar se orienta a grupos



interdisciplinarios que va más allá de “hacer un simple trabajo”, más bien colaboran, enseñan, crean, motivando un estilo de calidad de vida apropiado. Las formas de colaboración son diversas, así como motivadoras para otras personas que tienen iniciativas similares, se descubren ideas de proyectos compartidos que generan soluciones.

### **1.8.1 Necesidades educativas en adolescentes con discapacidades**

Es necesario que en el área educativa se asuman responsabilidades y compromisos para trabajar con valores inclusivos, con respeto por la diversidad de personas, permitiendo el acceso a espacios educativos como derecho de las personas con discapacidades.

Las necesidades educativas en jóvenes y adolescentes con discapacidades, son importantes ya que necesitan ser parte de un plan educativo, que les permita salir adelante y llegar a ser profesionales, requieren ayuda para desenvolverse mejor en el entorno educativo, de tal manera que se sientan parte de un grupo de estudiantes, con facilidad para acceder a las actividades recreacionales, deportes, grupos de trabajo, academias, ya que todo adolescente debe realizar, por otro lado, la carencia o falta de facilidad para ello puede ocasionar dificultad en el aprendizaje, por ello requieren una educación especial, lugares que se adapten a su movilidad, espacios que no sean peligrosos, facilidad para movilizarse al baño sin la compañía de una maestra, gracias a las sociedades actuales, los espacios son cada vez más inclusivos, sin embargo las herramientas pedagógicas no son las adecuadas.

Los aspectos de las necesidades educativas especiales son:

- Relaciona dificultades de aprendizaje con los recursos educativos
- Transmite una concepción de aprendizaje como favorecedora del desarrollo
- Evaluación de los aprendizajes en una visión de proceso y no solo de producto
- Concepción de la educación especial como especialidad
- Integración en los niveles sociales
- Acercamiento familiar al centro, con visión positiva de cómo sus hijos se manejan en el centro educativo.

“La discapacidad, como cualquier otro aspecto en la diferencia de las personas, sólo debe servir para aumentar las características de las mismas, distinguiéndolas aún más como personas”.

(Parra, TRASTORNOS DEL DESARROLLO, DISCAPACIDAD Y NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES: ELEMENTOS PSICOEDUCATIVOS)



Figura 10. Necesidades Educativas en jóvenes adolescentes

Nota. Recuperado de Osorio (2019)

### 1.8.2 Actividades Inclusivas

Los adolescentes con discapacidades tienen menos oportunidades de jugar con personas que no tienen discapacidad, porque que tienen limitaciones físicas, también por el escaso diseño de juguetes para discapacitados. En este aspecto, hay juguetes terapéuticos para beneficiar y ampliar las posibilidades de juegos, disminuyendo el riesgo de lesiones.

Las actividades para jóvenes y adolescentes con discapacidad poseen métodos para que se sientan incluidos, y de esta manera sensibilizar a los participantes y fomentar actitudes positivas y solidarias, puesto que al compartir con jóvenes con capacidades diferentes se ayuda a las personas con discapacidades a sentirse igual.

Se debe incluir adaptaciones que permitan realizar actividades con los jóvenes y adolescentes con limitaciones, con base a los riesgos para no perjudicar físicamente al adolescente. Así pues existen afecciones que no permiten al niño jugar más de cierto tiempo, porque ocasionan cansancio o malestar, como también podrían producir afecciones al sistema nervioso, por ejemplo calambres.

Como explica EFdeportes (2012) en los casos de jóvenes y adolescentes con silla de ruedas suelen aparecer úlceras por el largo tiempo de permanecer sentados y soportar el peso del cuerpo que ocasiona dolor, siendo importante identificar los riesgos de cada persona..



Para realizar las actividades con los jóvenes y adolescentes, se debe estar capacitados, para utilizar herramientas que estimulen y desarrollen el potencial. Es necesario para dar inicio conocer claramente que padece cada adolescente, leer el informe médico en el historial clínico y de esta manera estar informados y no afectar su condición.

Se debe evaluar y realizar un plan de trabajo para cada grado de discapacidad, en el caso de adolescentes que utilizan silla de ruedas, se deberá tomar en cuenta que no pueden sostenerse solos, y así considerar juegos que sean perjudiciales.

Se deberá realizar movimientos controlados con los brazos y el tronco, es importante que el adolescente lleve cinturón en la silla de ruedas, así se podrá evitar posibles caídas.

### **1.8.3 Adaptaciones curriculares**

Según menciona Córdova (2014) las adaptaciones curriculares se realizan con base a metodologías programadas para jóvenes con deficiencia intelectual, en este caso, por diferentes tipos de discapacidad, se requiere una pronta planificación, el Ministerio de Educación del Ecuador 2013, señala que consiste en ajustar el currículo a las necesidades de cada individuo según lo requiera, con ello adaptarse a la metodología de aprendizaje de acuerdo a cada estudiante, desarrollo que consiste en evaluar métodos y herramientas que beneficien al alumno.

Tipos de adaptaciones:

-Adaptación Curricular de Centro:

Según la línea metodológica de la adaptación del centro, consiste en la aplicación de métodos, en ella se fomenta técnicas de trabajo cooperativo, así favorece la interacción de los alumnos, aplicando tareas grupales, actividades dinámicas, etc. Para los niños con discapacidad, se valora las aportaciones de cada uno, por el tiempo de trabajo que varía en cada joven, modificando la metodología, en caso de que se requiera, con eso atender eficazmente las necesidades educativas ligadas a la discapacidad.

-Adaptación Curricular de Aula:

Hacen referencia a las actividades que se realizan en el aula, con diferentes docentes de cada área, variando las metodologías, pues el constante cambio de destrezas, obliga a ello.

-Adaptación Curricular Individualizada:



Se da a partir de cambios en la planificación micro curricular para una persona que presente necesidad educativa, el cual se respalda con un diagnóstico médico antepuesto; se resuelve la deficiencia, mediante métodos y técnicas.

Por otro lado, como manifiesta (Sánchez, Martínez y Jover (2000) las adaptaciones son precisas; promueven actitudes positivas al punto de llegar a un alto grado de interacción, tanto del personal como de los alumnos de forma coherente y afectiva.

### **1.9 Salud emocional en los jóvenes**

La salud emocional en los adolescentes es importante y más cuando se trata de la seguridad física, por ello es necesario prevenir trastornos emocionales, que muchas de las veces llevan a la depresión o enfermedades graves, como son:

-Trastornos de alimentación: son afecciones graves de la salud, puede llevar al niño a comer en exceso o la pérdida total del apetito, lo que articula otros problemas de salud como cardiacas o renales, según Medlineplus (2016), entre los síntomas se encuentran:

- Comer cantidades inusualmente grandes de alimentos en un período de tiempo específico, como 2 horas.
- Comer incluso cuando está lleno o no tiene hambre
- Comer rápido durante los episodios de atracones
- Comer hasta estar incómodamente lleno
- Comer solo o en secreto para evitar la vergüenza
- Sentirse angustiado, avergonzado o culpable por su alimentación
- Hacer dieta con frecuencia, posiblemente sin pérdida de peso

-Trastornos de conducta: generalmente todos los niños pasan por etapas de conducta en la niñez, otros tienen periodos cortos, debido al estrés, tras la conducta en niños con discapacidad son indicios alarmantes, por el hecho de no cambiar la situación, llegando a tener patrones de conducta agresivos y peligrosos, así los síntomas a considerar son:

- Dañar o amenazar a otras personas, mascotas o a sí mismos
- Dañar o destruir las pertenencias ajenas
- Mentir o robar
- No tener buen rendimiento escolar, faltar a la escuela
- Comenzar a fumar, beber o consumir drogas prematuramente
- Actividad sexual prematura



- Rabiets y discusiones frecuentes
- Hostilidad constante hacia las figuras de autoridad

-Trastornos de timidez: están asociados a experiencias difíciles que hayan pasado, como permanecer en silla de ruedas por siempre, para muchos, las interacciones con otro niños son estremecedoras, el sentirse incapaz o diferente, prefieren abandonar cualquier tipo de vínculo por miedo al rechazo.

Como afirma Pediatrics (2020) es necesario tratar a tiempo los trastornos; los niños con discapacidad necesitan cuidado, sea emocional o físico, las consecuencias son muy graves, desde problemas mentales hasta el suicidio, por el ello, es preciso buscar ayuda al primer síntoma. En la actualidad existen una serie de estudios y metodologías innovadoras, que aumentan la estabilidad emocional de los niños.

Por otro lado, Shapiro (2002) recalca que los padres enseñan y cuidan a los hijos desde el nacimiento, sin embargo son medidas preventivas clásicas, se preocupan más por los daños físicos, por la seguridad, pero de inconvenientes emocionales los atienden cuando ven algún daño, el foco de atención se da con la presencia de algún trastorno grave. A todo esto, los problemas se tratan, pero siempre es mejor evitar que se manifieste, trabajando todas las áreas, porque los niños con discapacidad están más indefensos.

Como menciona (Munguía, 2012) la limitación en los movimientos del tren inferior, mucha de las veces puede ocasionar una dependencia de una persona adulta, lo que ocasiona una sensación de no poder realizar las actividades solos, esto puede llevarlos a tener una deficiencia de comunicación con otras personas y presentar trastornos de personalidad, dando como resultado actitudes de enojo, agresividad, timidez, y llantos injustificados.

### **1.10 Importancia de los productos emocionales en adolescentes con discapacidades**

Como señalan Álvarez y Álvarez (2011) el desarrollo de los productos emocionales en el ámbito académico va aumentado significativamente; es importante cautivar y atraer a los consumidores, para lograr resultados positivos, el interés al no ser únicamente técnico, sino por el estímulo emocional que causa, durante años la creación de productos era para satisfacer determinadas necesidades del hombre, fáciles de usar, para después incorporar complacencias intensas y emocionales, como la ergonomía y armonía en un producto, tal es el caso de sillas de ruedas con mejor apariencia, cómoda, ergonómica, con texturas o colores, productos novedosos que hacen que el consumidor se enamore, pero en realidad se trabaja con las percepciones y sensaciones.



Como menciona Norman (2004) los productos bellamente diseñados hacen que las personas se sientan bien, lo que pone en un estado de ánimo abierto para ser creativos y encontrar soluciones a los problemas que enfrentan, confirmando que el diseño evoca sentimientos o emociones, con base a lo expuesto determinar que un producto creado a partir de gustos, colores, texturas, tipografías llega a tener resultados positivos, por otro lado Steve Jobs recalca que el diseño de un producto no es solamente como se ve físicamente, sino como funciona.



Figura 11. Desarrollo de productos emocionales

Nota. Recuperado de Casillas (2017)

Existen productos que no tienen un valor funcional significativo, no obstante provoca placer el tenerlo, los colores, la forma motiva una manera positiva al interactuar con el producto, para que tenga valor emocional, a su vez evoque la emoción de placer. Es pertinente conocer a quien va dirigido el producto, especificando a sectores o edades; teniendo segmentado el mercado y pensar en los valores del producto, que formas o que colores podría agregarlo para que el producto tenga una buena acogida, descartando las que no.

### 1.11 Psicología de las emociones

Como menciona Iñiguez (2008) las emociones suelen relacionarse con experiencias corporales y ellas se expresan través de lenguajes, es decir, una persona demuestra las emociones mediante, tristeza, ira, miedo, felicidad, emociones que posteriormente se ven mediante diálogos, lágrimas, risas, y de esta manera califican como irracional o subjetivo, es decir son espontáneas, son “sentidas” no “pensadas”.

Toda emoción constituye una emoción que traslada a una acción, cada ser humano viene programado con reacciones automáticas biológicas que permite reaccionar o dar respuestas a las manifestaciones adquiridas en la vida.



En la antigüedad poco se sabía sobre los estímulos del cerebro, con la ayuda de tecnologías actuales se conoce todo lo que sucede cuando una persona siente, piensa, imagina, sueña, el sistema límbico aporta emociones al repertorio de respuestas cerebrales, dando paso al desarrollo de la memoria y del aprendizaje.

Por otro lado, como señala Goleman (1996) en toda persona coexisten dos tipos de inteligencia, la cognitiva y la emocional, es evidente que la inteligencia emocional aporta con cualidades que ayudan a convertirnos en seres humanos con un amplio abanico de habilidades, se desarrollan también habilidades que se asocian con el intelecto, entre otras características como la toma de decisiones racionales.

## CAPÍTULO II: Metodología

### 2.1 Análisis de homólogos

Existen diferentes estudios que buscan de alguna manera satisfacer ciertas necesidades o problemáticas existentes en las personas con discapacidad motriz, a continuación se ha realizado un estudio de informes y proyectos, tal es el caso de Alemán (2017), con su exposición “Diseño de Indumentaria para niños con discapacidad motriz”, dicho proyecto identificó problemas de niños de Cuenca con parálisis cerebral, déficit intelectual sensorial.

Con la unión de tecnologías y el diseño textil plantean solucionar la problemática existente específicamente en el Instituto de Parálisis cerebral del Azuay.

Mediante un cuadro de medidas antropométricas, se desarrolla una serie de bocetos con su respectiva inspiración, con sistemas de estimulación en la indumentaria, se logra el diseño de patrones para posteriormente elaborar chompas que se adaptan a la problemática del grupo de estudio.



Figura 12. Diseño de indumentaria para niños con discapacidad motriz

Nota. Recuperado de Ardilla (2017)

Ardilla (2017), en el proyecto denominado “Diseño de indumentaria adaptada para mujeres de 30 a 65 años con discapacidad física en extremidades inferiores de la Ciudad de Ambato” reconoció los factores que intervienen en la incomodidad de prendas de vestir en señoras de 30 a 65 años de edad, ya sea por el tamaño de las prendas a utilizar, calidad, comodidad; afectan de manera directa la parte lumbar baja, el estudio demuestra la necesidad de prendas que se adapten al estrato social. Por medio de un estudio profundo, se pretende diseñar indumentaria que aporte confort y adquirir en diferentes locales.



Figura 13. Diseño de Indumentaria adaptada

Nota. Recuperado de Ardilla (2017)

Es el caso de Mejía (2014) en el estudio “Diseño de indumentaria deportiva paraolímpica de alto desempeño para categoría de baloncesto dirigida a la selección de Santo Domingo de los Tsáchilas” evidenció las fallas en ciertos uniformes, como ergonomía, comodidad, ya que no se ajusta a los requerimientos de los deportistas actuales, mediante un estudio de campo y con la colaboración de ciertos deportistas se llegó a la elaboración de nuevos patrones que si se acomodan a los usuarios.



Fig. No.67

Elaboración propia.

Figura 14. Indumentaria deportiva inclusiva

Nota. Recuperado de Mejía (2014)

## 2.2 Design Thinking

El *design thinking* es una metodología centrada en el usuario que introduce innovación en productos y servicios. El modelo de servicio diseña o rediseña productos o servicios y cambiar tendencias. Como menciona Brown (2008), la innovación está impulsada por una comprensión sólida, mediante la observación directa, de lo que las personas quieren y necesitan en la vida, lo que les gusta y disgusta respecto de cómo se fabrican, empaican, comercializan y venden.

A continuación se detallan las fases de esta metodología:

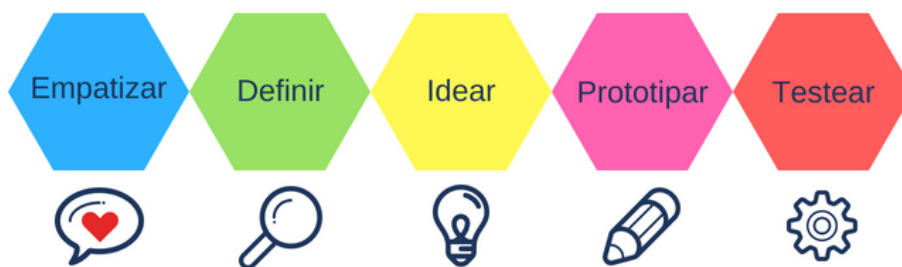


Figura 15. Fases del Design Thinking

Nota. Recuperado de Rivas (2019)

Pensar como un diseñador puede transformar la forma en que las organizaciones desarrollan productos, servicios, procesos y estrategias. El enfoque, que se conoce como pensamiento de diseño, reúne lo que es deseable desde el punto de vista humano con lo que es tecnológicamente factible y económicamente viable. También permite a las personas que no están capacitadas como diseñadores utilizar herramientas creativas para abordar una amplia gama de desafíos (González, 2014)

### 2.2.1 Fase 1: Empatía

En la fase de la empatía del *design thinking* centrada en el usuario, permite ponerse en los zapatos de usuario para comprender con facilidad cuáles son sus deseos o necesidades, es necesario llevar a cabo un proceso de investigación y etnográfico el cual no permitirá llevar el proceso a través de un trabajo de campo, entre las herramientas esta las entrevistas.

#### *Entrevista empática*

La entrevista empática es una herramienta potente para obtener información del usuario en el proceso de indagación guiado por la empatía, ¿Qué? ¿Cómo? ¿Por qué?, se realiza el estudio de campo con los propósitos:



- 1.- Descubrir quiénes son las personas y sus necesidades
- 2.- Descubrir cuáles son las tareas, actividades, y el contexto en el que se mueven jóvenes y adolescentes.

Es importante tomar en cuenta el no suponer, sino al contrario preguntar el porqué de las cosas, es decir las respuestas que se obtengan será, las respuestas de las preguntas que se han realizado. Las entrevistas se dividen en formales, individual vs grupal, presencial vs no presencial, estructura, se debe entrevistar para empatizar, poniendo atención al lenguaje no verbal, a lenguaje corporal, gestos, emociones, no temerle al silencio, realizar preguntas de manera neutral, no realizar preguntas binarias, realizar una pregunta a la vez, contar con un orden de tópicos que fluya la conversa.

El presente estudio se ha realizado en el Cantón San Fernando, provincia del Azuay, se han llevado a cabo entrevistas individuales a dos adolescentes con discapacidad motriz, con el fin de adquirir información precisa que guie a la siguiente etapa de codiseño, Entre los principales resultados se tiene que:

*Modelo de entrevista:*

- ¿Cuántos años tienes?
- ¿Hable acerca del hogar, quienes viven contigo?
- ¿Hable a cerca de cada uno de ellos?
- ¿Con quién te llevas mejor?
- ¿En qué trabaja tu papá?
- ¿En qué trabaja tu mamá?
- ¿Cómo es tu habitación?
- ¿Qué cosas no te gustan de tu habitación?
- ¿Qué te gustaría tener en tu habitación?
- ¿Qué te disgusta de tu familia?
- ¿Cómo se maneja la disciplina en tu casa?
- ¿Qué haces en tu tiempo libre?
- ¿Quiénes son tus amigos más cercanos?
- ¿Te visitan tus amigos?
- ¿Te sientes cómoda asistiendo a la escuela?
- ¿Tienes dificultad para llegar a tu escuela?
- ¿Te sientes cómoda con las actividades que haces en tu escuela?
- ¿Te sientes cómoda con tus compañeros?



- ¿Te sientes cómoda con tu vestimenta?
- ¿Te gustan los colores de tus prendas?
- ¿Cuál es tu cantante favorito?
- ¿Te gustaría escoger el tipo de prendas que utilizas?
- ¿Te agradaría que tu indumentaria te haga sentir más cómoda?
- ¿Qué te gustaría agregar a tu indumentaria?
- ¿Cuáles son sus animales favoritos?

### *Perfiles de usuario de los participantes*

Participante: María del Carmen

Ocupación: Estudiante

Análisis del usuario:

Posee deficiencias motrices con un nivel bajo- medio, se le dificulta realizar actividades cotidianas como cepillarse los dientes, agarrar correctamente la cuchara, vestirse sola, hacer sus necesidades sin ayuda, a diario requiere ayuda para asistir a la escuela, el Cantón San Fernando posee 3961 habitantes, por ello el número de personas que habitan en el mismo no es alto, por lo tanto la distancia de un lugar a otro es corta, pero se requiere un transporte, y más si posee silla de ruedas, aunque no ha sido un obstáculo para María, a ella le gusta hacer sus tareas, le gusta leer libros de novelas románticas en las que deja volar la imaginación, le gusta maquillarse recatadamente con muy poco color y solo por vanidad utiliza delineador y no todos los días.

Participante: Livina

Ocupación: Estudiante

Análisis del usuario

Liviana, al igual que María posee deficiencias motrices con un nivel media-alto, ya que posee más deficiencias en las manos, ya que le tiemblan mucho y el trabajo realizado lo debe repetir, la mayoría de las veces requiere más atención ya que es un poco más tímida y sensible, se debe tomar en cuenta que no se siente cómoda hablando sobre temas que le traen recuerdos de su infancia.

### *Innovación basada en el usuario*

Todo lo que se diseña o se crea debe ser enfocado en el usuario y sus sentimientos, mediante la empatía se puede observar y comprender a las personas, de esta manera se puede



preguntar porque hacen lo que hacen y como piensan, pues así se experimenta su realidad. En este proceso es importante descubrir los *insights* o hallazgos de nuestra investigación, que servirán de base para el desarrollo del prototipo.

La sensibilización con el usuario permitió observar cuales son los puntos sensibles potenciales, se busca emociones e impactos sensoriales que ayudan a experimentar con el contenido simbólico del producto.

### *Talleres de cocreación*

La mejor forma de innovar o mejorar un producto o servicio es involucrando al usuario en la construcción de estos. Los usuarios son los expertos en la experiencia con un producto o servicio, ya que ellos son los consumidores, utilizan, los prueban y los recomiendan.

En este proyecto a través de talleres haremos que las mujeres jóvenes con discapacidad diseñen indumentaria para ellas mismas, mediante métodos creativos de diseño, de tal manera que el resultado final sea algo ajustado a sus preferencias y con todos los elementos que ellas mismas ayudaron a construir.

Como menciona (Aguas, 2020), el codiseño permite al usuario formar parte del grupo de investigación que se esté llevando a cabo, consiste en ser parte del desarrollo del proyecto, son experiencias creadas en grupo, participan más disciplinas, con un mismo fin creativo e innovador, aumentando la empatía entre usuario-diseñador, aumentando la inspiración y comprensión hacia el usuario.

A continuación se llevará a cabo el estudio de campo, el cual consiste en realizar actividades y juegos, ayudando a desarrollar sus emociones, las metodologías que se han utilizado son motivadoras, que ayuden a los jóvenes con discapacidades a ser capaces de transmitir sus verdaderas necesidades y sobre todo sus emociones, y en la actualidad, muchos de ellos se encuentran susceptibles por el presente ritmo de vida.

Por otro lado, es muy importante conocer del tema, cada actividad debe realizarse, dependiendo del grado o nivel de discapacidad, se realiza ciertos tipos de modificaciones con la intención de que el grado de dificultad no sea tan alto y sean actividades que refuerce su actividad motriz. Según Vallejo (2006) existen efectos secundarios que se hacen presentes en la vida cotidiana de las personas que utilizan silla de ruedas, ya que poseen un deterioro en el sistema nervioso central, caracterizados por el escaso movimiento y daños en la postura, mismos que requieren de atención y cuidados especiales, sin dejar de lado la enseñanza y aprendizaje diario.





### *Narración o Storytelling*

La narración ayuda a explicar las interconexiones entre las personas en situaciones y entornos, enseñando lecciones amplias que involucran a seres humanos reales. Escuchar involucra a la gente; y la empatía es un componente esencial y fundamental en el proceso.

Las historias generan preguntas, lo que lleva a muchos pensamientos e ideas innovadoras, la narración se convierte en una herramienta importante para la retroalimentación, que es la base del proceso iterativo de creación de prototipos que conducen a soluciones. Las historias y los prototipos se entrelazan, explicando y reposicionando experiencias a través de una multitud de posibles interpretaciones, que permiten a los investigadores probar nuevas soluciones antes de comprometerse exclusivamente con una política, programa o servicio en particular. Las historias involucran a las personas y ayudan a los investigadores a identificar patrones y tendencias.

Las historias toman una variedad de formas: narración digital, narración visual, guiones gráficos, generación de escenarios, narración a través de videos, u obras de teatro, animación, charla e imagen, texto o imagen. Las formas abren posibilidades para muchos enfoques analíticos, incluidos temáticos, de contenido, de discurso, (uso del lenguaje) y estructurales. Las tendencias y patrones derivados de estos análisis, a su vez, forman las bases de la recopilación de datos cualitativos y cuantitativos adicionales que valoran las necesidades humanas como la base auténtica de los desafíos, oportunidades y soluciones basados en la investigación.

El contar o relatar historias nos permite dar a conocer ideas, contenidos que se quieren expresar mediante habilidades profesionales.

Modela la experiencia, describe la percepción de la realidad, construye una identidad individual y social, elabora nuestra visión del pasado y del futuro.

Se puede pensar en realizar videos cortos, en los que se muestren las experiencias cotidianas relevantes de las adolescentes con discapacidades motoras, para obtener contenido específico, que relate el por que de su estado físico, las experiencias sociales, ya sean en su ambiente educativo o familiar, experiencias que muestren a más personas como se puede mejorar dicha situación, que mas profesionales que unan a la causa de ayudar o colaborar en el mundo de la discapacidad, que la gente sin discapacidad tome conciencia y sea compasiva, humana, reciproca e inclusiva.

Esta técnica ayuda a presentar ideas, los clientes compran un producto por necesidad, sensación o sentimiento que esta le produce, la manera de comunicarse con los consumidores



es a través de una línea comunicacional basada en el relato con la capacidad de crear una historia, compartir un mensaje claro e intangible.

El comienzo consiste en evaluar la situación, se sitúan los personajes para continuar con el entramado que son los hechos que hace que la historia sea creíble, el personaje defensor es aquel que aparece de forma clave como el héroe, para así continuar con el final feliz o lo contrario, y se concluye con la moraleja dando como reflexión lo que se vive.

Esta herramienta se ha aplicado al diseño del producto para el estudio de campo de tal manera que las preguntas a realizarse son:

¿Mi protagonista, en este caso las adolescentes del Cantón San Fernando hicieron todo para alcanzar el objetivo de mi problemática?

¿Cómo mi protagonista arriesgo y falló?

Clímax: Nuevo giro, forma de superar el problema ¿Mi protagonista esta decidido a superar el problema? Resolución: ¿Existen cabos sueltos en la problemática?

En el proyecto se utilizó la narración para recopilar información sobre la vida cotidiana de las jóvenes con discapacidad, cuáles son sus deseos, sus anhelos, que sueñan con llegar a ser algún día, mediante la empatía se llega a escuchar sus emociones, a entenderlas y de esta manera realizar historias que conectan con el producto.

### *Sesiones*

#### Sesión 1: *Moodboard* de emociones

##### Generalidades

- Fecha: 5 de octubre del 2020
- Lugar: Cantón San Fernando
- Participantes: Livina, María del Carmen
- Objetivos:
  - Identificar su consciencia emocional.
  - Conocer sobre los gustos y preferencias en cuanto a colores.
- Descripción: Se trabaja con el significado de las emociones, se identifican sus gustos y preferencias para sentar una base que servirá para la planificación de actividades posteriores, se han utilizado fragmentos positivos, que ayudan a motivar a las adolescentes y sentirse capaces de crear cosas interesantes.

##### Planificación



Las siguientes tablas de planificación, permitirán organizar sesiones a lo largo del estudio de campo, es importante planificar lo que se va a realizar en cada sesión, con la finalidad de tener el tiempo prudente para que se pueda llevar a cabo todas las actividades programadas, así como las manualidades que se van a realizar, con el fin de obtener mejores resultados las sesiones se harán una vez a la semana. .

Tabla 1. Planificación de la sesión 1

<b>Tiempo (min)</b>	<b>Actividad</b>	<b>Checklist</b>
<b>5</b>	Introducciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación de objetivos de la actividad.</li><li>• Guías generales para llevar a cabo la actividad:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Mencionar si expresar algún sentimiento les causa malestar.</li><li>○ Solicitar asistencia en caso de encontrar dificultades con las manualidades.</li></ul></li></ul>
<b>5</b>	Motivación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura del fragmento “Condición para triunfar” del libro “Como vivir con optimismo” por Enrique Chaij.</li></ul>
<b>60</b>	Moodboard de emociones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recortar imágenes que evocan paz y felicidad.</li><li>• Escoger marcadores y pinturas acordes a su paleta de colores favorita.</li><li>• Integrar las imágenes dentro de una cartulina coloreando con las pinturas seleccionadas.</li><li>• Escribir dentro de la cartulina palabras y frases que evocan recuerdos de amor, de felicidad y de bienestar.</li></ul>
<b>15</b>	Break	<ul style="list-style-type: none"><li>• Brindar refrigerio: frutas, galletas y té.</li></ul>
<b>20</b>	Discusión	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación de proyectos.</li></ul>

---

Tiempo (min)	Actividad	Checklist
-----------------	-----------	-----------

---

- Discutir a partir de las siguientes interrogantes:
  - ¿Qué emoción les transmitió la lectura?
  - ¿Cuál fue su parte favorita de la lectura? ¿Por qué?
  - ¿Qué sentimientos surgen a partir de las imágenes y colores seleccionados?
  - ¿Qué significan para ustedes las palabras y frases seleccionadas?

Fuente: Tania Galindo



Figura 16. Moodboard de emociones.

Fuente: Tania Galindo

## Sesión 2: Lectura emocional

### Generalidades

- Fecha: 7 de octubre del 2020
- Lugar: Cantón San Fernando
- Participantes: Livina, María del Carmen
- Objetivos:
  - Fomentar la imaginación a través de la lectura.



- Determinar si existe una identificación por parte de los participantes con los personajes e historias de las lecturas.
- Descripción: A través de la lectura de textos específicos se busca generar confianza, y de esta manera poder trabajar en las emociones individuales.

### Planificación

Tabla 2. Planificación de la sesión 2

<b>Tiempo (min)</b>	<b>Actividad</b>	<b>Checklist</b>
<b>5</b>	Introducciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación de objetivos de la actividad.</li><li>• Guías generales para llevar a cabo la actividad:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Preguntar en caso de no entender alguna palabra u oración.</li></ul></li></ul>
<b>60</b>	Lecturas y dinámicas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura del relato “Recetas de lluvia y azúcar” por Manzano y Gutiérrez.</li><li>• Dinámicas a partir del libro “El gran libro de las emociones” por Mary Hoffman:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Empatizar con las emociones de las imágenes.</li><li>○ Identificarse con una de las imágenes.</li></ul></li></ul>
<b>15</b>	Break	<ul style="list-style-type: none"><li>• Brindar refrigerio: chocolate con pan.</li></ul>
<b>20</b>	Discusión	<ul style="list-style-type: none"><li>• Discutir a partir de las siguientes interrogantes:<ul style="list-style-type: none"><li>○ ¿Qué emociones les transmitieron las lecturas?</li><li>○ ¿Cuáles fue su parte favoritas de los textos? ¿Por qué?</li></ul></li></ul>

Fuente: Tania Galindo



Figura 17. Lectura emocional.

Fuente: Tania Galindo

### Sesión 3: Musical de Halloween

#### Generalidades

- Fecha: 9 de octubre del 2020
- Lugar: Cantón San Fernando
- Participantes: Livina, María del Carmen
- Objetivos:
  - Expresarse de manera libre y armoniosa.
  - Reforzar la motricidad fina.
- Descripción: Esta actividad consiste en trabajar con canciones favoritas de las jóvenes, ya que les recuerda momentos divertidos o felices, con ello transmitir emociones. En este caso, se realizaron fantasmas de Halloween, para reforzar la motricidad fina.

#### Planificación

Tabla 3. Planificación de la sesión 3

Tiempo (min)	Actividad	Checklist
5	Introducciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación de objetivos de la actividad.</li><li>• Guías generales para llevar a cabo la actividad:</li></ul>



Tiempo (min)	Actividad	Checklist
		<ul style="list-style-type: none"><li>○ Mantener una postura adecuada según sus posibilidades durante la ejecución de las actividades.</li></ul>
60	Elaborar material didáctico relacionado con Halloween.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incorporar material musical de su preferencia.</li><li>• Seleccionar materiales y texturas que estimulen los sentidos.</li></ul>
15	Break	<ul style="list-style-type: none"><li>• Brindar refrigerio: galletas y té.</li></ul>
20	Discusión	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación de proyectos.</li><li>• Discutir a partir de las siguientes interrogantes:<ul style="list-style-type: none"><li>○ ¿Siente que trabajar con música influyó en su estado de ánimo? ¿Cómo?</li><li>○ ¿La música influyó en su desempeño de la actividad? ¿Cómo?</li><li>○ ¿Sintió que las texturas de los materiales resultaron placenteras?</li></ul></li></ul>

Fuente: Tania Galindo



Figura 18. Musical de Halloween.

Fuente: Tania Galindo

#### Sesión 4: Diario emocional

##### Generalidades

- Fecha: 11 de octubre del 2020
- Lugar: Cantón San Fernando
- Participantes: Livina, María del Carmen
- Objetivos:
  - Determinar las emociones que sienten diariamente.
  - Identificar las emociones negativas y replantearlas.

Descripción: la actividad consiste en recordar los eventos que hayan causado grandes emociones a través de la escritura en notas que sistematicen los hechos. De esta manera se identificarán emociones negativas y se podrán generar propuestas dentro del prototipo que dentro de su criterio de diseño busque mitigar estos sentimientos. Este diario ayuda a ser capaces de entender y ser conscientes de las emociones que se vive diariamente con personas con discapacidades, de esta manera, ayudará a manifestar las emociones negativas y trabajar en ellas desde el “yo”, es decir, “yo me he sentido triste porque no he podido realizar cierto tipo de actividad”, “yo me he sentido enojado porque no puedo expresar mis sentimientos en casa”.





## Planificación

Tabla 4. Planificación de la sesión 4

<b>Tiempo (min)</b>	<b>Actividad</b>	<b>Checklist</b>
5	Introducciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación de objetivos de la actividad.</li><li>• Guías generales para llevar a cabo la actividad:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Escribir experiencias reales.</li><li>○ Escribir abiertamente los sentimientos sin preocuparse de lo que otros puedan pensar.</li></ul></li></ul>
5	Dinámica exploratoria	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dinámicas a partir del libro “El gran libro de las emociones” por Mary Hoffman:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Empatizar con las emociones de las imágenes.</li><li>○ Identificarse con una de las imágenes.</li></ul></li></ul>
60	Elaborar un diario emocional.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar recortes de revistas que reflejen su estado de ánimo y colocarlos en un cuaderno.</li><li>• Para recortes que refieran a sentimientos positivos colocar frases que refuercen el sentimiento.</li><li>• Para recortes que refieran a sentimientos negativos colocar frases que transformen el sentimiento negativo en positivo a través de la reformulación de la idea.</li></ul>
15	Break	<ul style="list-style-type: none"><li>• Brindar refrigerio: frutas.</li></ul>
20	Discusión	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación de proyectos.</li><li>• Discutir a partir de las siguientes interrogantes:</li></ul>

---

Tiempo (min)	Actividad	Checklist
-----------------	-----------	-----------

---

- ¿Mejoró tu estado de ánimo reformular los sentimientos negativos en positivos?
- 

Fuente: Tania Galindo

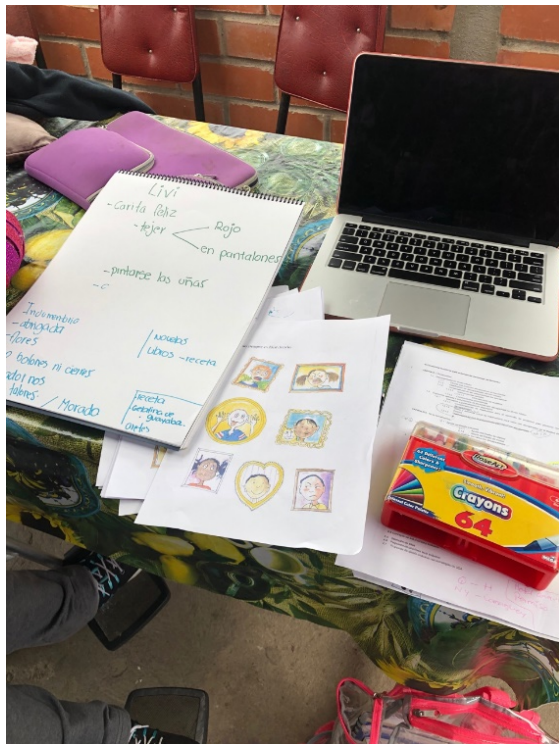


Figura 19. Diario emocional.

Fuente: Tania Galindo

## Sesión 5: Dibujo de mis emociones

### Generalidades

- Fecha: 12 de octubre del 2020
- Lugar: Cantón San Fernando
- Participantes: Livina, María del Carmen
- Objetivos:
  - Recordar las actividades realizadas durante la semana junto con los sentimientos positivos experimentados.

Descripción: la actividad consiste en realizar un dibujo con crayones de colores, en el que expresen las emociones que se presentan durante la semana, recordar la comida que más les gustó, personas con las que interactuaron y las emociones positivas que sintieron.

Tabla 5. Planificación de la sesión 5

Tiempo (min)	Actividad	Checklist
5	Introducciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación de objetivos de la actividad.</li><li>• Guías generales para llevar a cabo la actividad:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Enfocarse en sentimientos positivos.</li></ul></li></ul>
5	Motivación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura del fragmentos “No te rindas” del libro “Cómo vivir con optimismo” por Enrique Chajj.</li></ul>
60	Generar un dibujo con las emociones de la semana	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diálogo recordando las emociones principales experimentadas durante la semana.</li><li>• Dibujar y pintar los sentimientos en el papel.</li></ul>
15	Break	<ul style="list-style-type: none"><li>• Brindar refrigerio: cake con té.</li></ul>
20	Discusión	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación de proyectos.</li><li>• Discutir a partir de las siguientes interrogantes:<ul style="list-style-type: none"><li>○ ¿Cuál fue la razón para utilizar los colores del dibujo?</li><li>○ ¿Qué significado tiene los dibujos creados?</li></ul></li></ul>



Figura 20. Dibujo de mis emociones.



Fuente: Tania Galindo

## Sesión 6: Caja de la empatía

### Generalidades

- Fecha: 13 de octubre del 2020
- Lugar: Cantón San Fernando
- Participantes: Livina, María del Carmen
- Objetivos:
  - Crear empatía entre los integrantes del grupo.

Descripción: Esta actividad permite expresar emociones y generar vínculos de confianza entre los participantes. Se debe buscar un objeto con valor sentimental positivo y escribir los sentimientos que les produce. Posteriormente introducir el mensaje en la caja e intercambiar las cajas y expresar los sentimientos que encuentran dentro.

Tabla 6. Planificación de la sesión 6

<b>Tiempo (min)</b>	<b>Actividad</b>	<b>Checklist</b>
5	Introducciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación de objetivos de la actividad.</li><li>• Guías generales para llevar a cabo la actividad:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Los objetos deben ser propios.</li><li>○ Los artículos deben tener un alto valor sentimental.</li></ul></li></ul>
5	Motivación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura del fragmentos “Recuperando el optimismo” del libro “Cómo vivir con optimismo” por Enrique Chaij.</li></ul>
60	Elaborar un box de empatía	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seleccionar de entre sus pertenencias un objeto con valor sentimental.</li><li>• Escribir los sentimientos y pensamientos que evocan los objetos seleccionados.</li><li>• Introducir el objeto y los textos generados dentro de la caja y entregárselos a otro integrante del grupo.</li></ul>
15	Break	<ul style="list-style-type: none"><li>• Brindar refrigerio: pan con chocolate.</li></ul>

---

Tiempo (min)	Actividad	Checklist
20	Discusión	<ul style="list-style-type: none"><li>• Abrir la caja que se les fue entregada.</li><li>• Discutir a partir de las siguientes interrogantes:<ul style="list-style-type: none"><li>○ ¿Qué significado tiene el objeto dentro de la caja?</li></ul></li></ul>

---

Fuente: Tania Galindo



Figura 21. Box de empatía.

Fuente: Tania Galindo

## Sesión 7: Siendo Chef

### Generalidades

- Fecha: 13 de octubre de 2020
- Lugar: Cantón San Fernando
- Participantes: Livina, María del Carmen
- Objetivos:
  - Reforzar la motricidad fina.
  - Incentivarlos a realizar actividades diferentes.

Descripción: consiste en incentivar a las adolescentes a preparar una receta, que no se sientan excluidos por el hecho de utilizar silla de ruedas, existen una serie de deliciosas golosinas que se preparan sin la necesidad de utilizar la cocina o el horno, con esta actividad se reforzará las actividades de motricidad fina y a su vez trabajaremos sus emociones.

Tabla 7. Planificación de la sesión 7

Tiempo (min)	Actividad	Checklist
5	Introducciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de objetivos de la actividad.</li> <li>• Guías generales para llevar a cabo la actividad:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conservar una postura adecuada.</li> <li>○ Realizar movimientos naturales de acuerdo a sus capacidades.</li> </ul> </li> </ul>
5	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura del fragmentos “Ser positivo es mejor” del libro “Cómo vivir con optimismo” por Enrique Chajj.</li> </ul>
60	Preparar una receta de cocina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar frutas de leche con colores.</li> </ul>
15	Break	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar refrigerio: receta realizada</li> </ul>
20	Discusión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutir a partir de las siguientes interrogantes:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ¿Sintieron molestia o mejoría física al realizar la actividad?</li> </ul> </li> </ul>

Fuente: Tania Galindo



*Figura 22. Siendo Chef.*

Fuente: Tania Galindo

## Sesión 8: Masajes

## Generalidades

- Fecha: 18 de octubre de 2020
- Lugar: Cantón San Fernando
- Participantes: Livina, María del Carmen
- Objetivos:
  - Determinar el grado de movilidad de las articulaciones para tener en cuenta esta característica dentro de la etapa de diseño de la indumentaria.
  - Distender los músculos que se encuentran contracturados.
  - Fomentar un estímulo articular.

Descripción: se utilizaron aceites naturales elegidos por las participantes para proporcionar masajes que distiendan músculos contracturados por la postura habitual. La profesional a cargo de realizar esta actividad fue la Dra. Rosa Durán.

Tabla 8. Planificación de la sesión 8

<b>Tiempo (min)</b>	<b>Actividad</b>	<b>Checklist</b>
<b>5</b>	Introducciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación de objetivos de la actividad.</li><li>• Guías generales para llevar a cabo la actividad:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Relajar los músculos mientras se realizan los masajes.</li></ul></li></ul>
<b>5</b>	Motivación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura del fragmentos “El cambio es posible” del libro “Cómo vivir con optimismo” por Enrique Chajj.</li></ul>
<b>30</b>	Sesión de masajes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Masajear las partes contracturadas.</li><li>• Enfocar el masaje en las partes contracturadas.</li><li>• Anotar las características de la movilidad de las articulaciones masajeadas.</li></ul>

Tiempo (min)	Actividad	Checklist
15	Break	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entregar información a los representantes de los participantes para que puedan realizar los mismos masajes en su hogar.</li><li>• Brindar refrigerio: frutas con leche.</li></ul>

Fuente: Tania Galindo



Figura 23. Masajes.

Fuente: Tania Galindo

### Sesión 9: Mascarillas coloridas

#### Generalidades

- Fecha: 20 de octubre de 2020
- Lugar: Cantón San Fernando
- Participantes: Livina, María del Carmen
- Objetivos:
  - Identificar su preferencia en cuanto a tipos de telas, cromáticas y texturas.
  - Elaborar mascarillas de acuerdo a su preferencia.
  - Fomentar su motricidad fina.





Descripción: consiste en seleccionar telas al gusto, en esta ocasión encontramos colores primarios y secundarios, planos y con estampados, con esto se observa la preferencia de colores y figuras

Tabla 9. Planificación de la sesión 9

<b>Tiempo (min)</b>	<b>Actividad</b>	<b>Checklist</b>
<b>5</b>	Introducciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación de objetivos de la actividad.</li><li>• Guías generales para llevar a cabo la actividad:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Indicaciones de advertencia con el manejo de las herramientas para cortar tela.</li><li>○ Indicaciones sobre los riesgos con la silicona caliente.</li></ul></li></ul>
<b>10</b>	Motivación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura y reflexión del fragmentos “Un espíritu superior” del libro “Cómo vivir con optimismo” por Enrique Chaij.</li></ul>
<b>60</b>	Elaboración de mascarillas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trabajar con silicona caliente para adherir las telas en remplazo de agujas.</li><li>• Brindar un catálogo de telas para que las participantes elijan las de su preferencia.</li><li>• Proporcionar las telas recortadas para que las participantes se enfoquen en armar la mascarilla.</li></ul>
<b>15</b>	Break	<ul style="list-style-type: none"><li>• Brindar refrigerio: galletas con yogurt.</li></ul>
<b>20</b>	Discusión	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación de proyectos.</li><li>• Discutir a partir de las siguientes interrogantes:<ul style="list-style-type: none"><li>○ ¿Por qué eligieron las telas seleccionadas?</li><li>○ ¿Qué tipo de sensaciones les producen las texturas seleccionadas?</li></ul></li></ul>

Fuente: Tania Galindo



Figura 24. Mascarillas coloridas.

Fuente: Tania Galindo

## Sesión 10: Accesorios de indumentaria

### Generalidades

- Fecha: 22 de octubre de 2020
- Lugar: Cantón San Fernando
- Participantes: Livina, María del Carmen
- Objetivos:
  - Crear accesorios de indumentaria que se integre a la propuesta final del prototipo.
  - Fomentar su motricidad fina.

Descripción: se realizó bisutería con el propósito de agregar el elemento generado a la propuesta de indumentaria.

Tabla 10. Planificación de la sesión 10



---

<b>Tiempo (min)</b>	<b>Actividad</b>	<b>Checklist</b>
<b>5</b>	Introducciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación de objetivos de la actividad.</li><li>• Guías generales para llevar a cabo la actividad:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Elegir las formas y colores que reflejen sentimientos que consideren positivos.</li></ul></li></ul>
<b>10</b>	Motivación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura y reflexión del fragmentos “Se aprende” del libro “Cómo vivir con optimismo” por Enrique Chaij.</li></ul>
<b>60</b>	Elaboración de accesorios de indumentaria	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar una pulsera con hilo nailon y cuentas.</li><li>• Elaborar colgantes para los cierres de la indumentaria utilizando hilo nailon y cuentas.</li></ul>
<b>15</b>	Break	<ul style="list-style-type: none"><li>• Brindar refrigerio: galletas con té</li></ul>
<b>20</b>	Discusión	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación de proyectos.</li><li>• Discutir a partir de las siguientes interrogantes:<ul style="list-style-type: none"><li>○ ¿Considera que el uso de los colgantes en los cierres facilita su manejo?</li></ul></li></ul>

---

Fuente:Tania Galindo



Figura 25. Accesorios de indumentaria.

Fuente: Tania Galindo

Sesión 11: Pato pato ganso

Generalidades

- Fecha: 28 de octubre de 2020
- Lugar: Cantón San Fernando
- Participantes: Livina, María del Carmen
- Objetivos:
  - Generar una actividad que concluya las sesiones y que genere un producto que sirva de recuerdo de lo trabajado a lo largo del mes.
  - Fomentar su motricidad fina.

Descripción: de la entrevista exploratoria se identificó al pato como su animal favorito. En la Plaza Rotari de Cuenca se encontraron cerámicas sin pintar de estos animales y se los adquirió para realizar una actividad de pintura. Las participantes colorearon estas cerámicas con pinceles y acuarelas.

Tabla 11. Planificación de la sesión 11

Tiempo (min)	Actividad	Checklist
5	Introducciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación de objetivos de la actividad.</li></ul>



---

<b>Tiempo (min)</b>	<b>Actividad</b>	<b>Checklist</b>
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Guías generales para llevar a cabo la actividad:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Indicar la fragilidad del objeto y su debido cuidado.</li></ul></li></ul>
<b>10</b>	Motivación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura y reflexión del fragmentos “Mente nueva, vida nueva” del libro “Cómo vivir con optimismo” por Enrique Chaij.</li></ul>
<b>60</b>	Coloreado de las cerámicas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Por parte del profesional adquirir las cerámicas y proporcionar los insumos para colorearlas.</li><li>• Solicitar a los participantes colorear a las cerámicas con sus colores favoritos.</li></ul>
<b>15</b>	Break	<ul style="list-style-type: none"><li>• Brindar refrigerio: dulce de guayaba (identificado en la entrevista exploratoria como de su preferencia).</li></ul>
<b>20</b>	Conclusión de las actividades.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Agradecimientos hacia los participantes por su involucramiento en las actividades desarrolladas en las diferentes sesiones.</li><li>• Indicaciones generales de como las actividades realizadas van a aportar para la construcción de indumentaria.</li></ul>

---

Fuente: Tania Galindo



Figura 26. Pato, pato ganso.

Fuente: Tania Galindo

### 2.2.2 Fase 2: Definir

Definir corresponde a la segunda fase en un proceso de *Design Thinking*. Tras una etapa de divergencia en la que se ha adquirido un alto volumen de información, llega el turno de converger. Definir es probablemente la parte más difícil en todo el proceso. Además de la inevitable criba de información, hay que encontrar los denominados *Insights*.

Se encontró hallazgos significativos en cuanto a las emociones, en las actividades que se centraban en recordar momentos de felicidad o dibujar cosas positivas de las actividades diarias, se reflejaba tristeza en las dos jóvenes, se vio lágrimas, pues la mayor parte del día pasan en casa sin tener actividades o juegos que realizar.

En cuanto a la cromática, en el caso de Livina prefiere los colores fuertes, su color favorito es el rojo, le gusta cocinar, le gusta ayudar a su mamá, no es vanidosa, es sensible, cariñosa y atenta.



## Resultados

### Sesión 1: Moodboard de emociones

A través de las dinámicas realizadas se logró identificar la conciencia emocional de las participantes. (Carolien Rieffe, 2009) refieren a la conciencia emocional como un proceso atencional para monitorizar y establecer diferencia entre las emociones, localizando antecedentes y aspectos actitudinales. A partir de esta definición se indican en primer lugar aspectos que ambas participantes compartieron:

- Las participantes presentan timidez, no les es fácil abrirse a personas desconocidas, entablar conversaciones y mantener un diálogo con contacto visual.
- En ambos casos se identificaron emociones de tristeza al hablar sobre su condición actual. Existen frustraciones por no poder llevar a cabo las actividades que otras personas pueden realizar.
- Llevar a cabo actividades diferentes a las cotidianas les produce gran alegría. Así como también recibir visitas.
- La lectura consiste en una parte importante de sus vidas. Ambas participantes encontraron especialmente agradable el que otra persona brinde lectura en voz alta a pasajes de un libro.

En segundo lugar se presentan las características diferentes entre ambas participantes:

- En el caso de Livina, presenta una preferencia por actividades que se pueden realizar al aire libre. Gusta de realizar sus actividades como tareas y lecturas fuera de la casa con una vista a las montañas que existen a su alrededor. Las imágenes que seleccionó para su *moodboard* consistieron principalmente en paisajes que la participante pudo indicar le recuerdan a su hogar. Las cromáticas de su preferencia se basan en colores llamativos que incluyan tonos rosados, rojos, amarillos y azules.
- Por otro lado María del Carmen prefiere actividades que puedan distraerla y trasladar su mente a otros mundos. Gusta de ver la televisión y leer novelas. Le resulta algo indistinto realizar sus actividades dentro o fuera de la casa. Las imágenes que seleccionó para su *moodboard* se centraron en animales, celebridades y edificaciones. Sus preferencias cromáticas son de tonos pasteles con principal agrado en el azul, rosa y gris.

En principio se introdujo el refrigerio como una actividad de descanso. No obstante, durante el receso se identificó un especial agrado de las participantes hacia la comida diferente a la que estaban habituadas por lo que se planificó como una actividad recurrente el seleccionar



en conjunto el refrigerio para la siguiente sesión. A través de estos detalles se logró generar una confianza con las participantes, rompiendo poco a poco la timidez que presentan con personas nuevas.

Los resultados obtenidos sirvieron como base para estructurar las siguientes sesiones. Identificadas las emociones negativas se planificó mitigarlas mediante las lecturas de libros de superación personal enfocadas a tratar esos sentimientos. Por otro lado las cromáticas identificadas sirvieron para generar una paleta base para cada participante e ir especificándola aún más en las siguientes sesiones.

### Sesión 2: Lectura emocional

Con el objetivo de desarrollar confianza con las participantes a modo que en futuras sesiones exista una mayor apertura de su parte se elaboró una sesión basada en lecturas. De este modo se obtuvieron insumos que nos permitieron enfocar de forma adecuada el trabajo de la lectura de textos motivacionales para contrarrestar sentimientos negativos y además se obtuvieron perspectivas para desarrollar actividades futuras que permitan guiar el desarrollo del prototipo textil.

Se pudo observar que las participantes tienen preferencia por textos de corta duración; se definió a partir de este resultado futuras lecturas de hasta 10 minutos. La temática de preferencia para las participantes consiste en historias motivacionales donde el personaje logra superar una dificultad personal; durante la etapa de discusión de las lecturas mencionaron que se sienten identificadas con este tipo de contenido.

Adicionalmente, se obtuvieron sugerencias para futuras sesiones. Las participantes solicitaron se integren poemas durante las lecturas y que se incorporen actividades como manualidades que comúnmente hacen otras personas. Este último resultado fue de gran relevancia, permitió identificar un rasgo importante en sus personalidades. Buscan realizar las actividades que las personas de su edad pueden realizar comúnmente. A partir de este hallazgo se decidió incorporar en las sesiones el desarrollo de manualidades que requieran destrezas de motricidad fina y gruesa.

### *Sesión 3: Musical de Halloween*

Durante la entrevista exploratoria previa a iniciar las actividades de las sesiones se identificó un agrado de las participantes hacia la música, elemento que no había sido incorporado hasta este punto. Para la presente dinámica se buscó integrar a la música junto con manualidades que trabajen con la motricidad fina, una tarea identificada en la sesión anterior; a través de esta manualidad se buscó identificar el tipo de texturas de preferencia de las participantes.





Como era de esperarse el desarrollo de la manualidad presentó una alta dificultad por parte de Livina y María del Carmen. Debido a complicaciones para trabajar con los materiales el tiempo planificado se extendió. Se asistió en todo momento a las participantes indicando que pueden desistir de la actividad en cualquier momento. Sin embargo, ellas se encontraban motivadas a pesar de la dificultad que tenían. Durante la etapa de discusión indicaron su gusto por realizar tareas que para ellas son difíciles pero para otras personas no lo son.

A lo largo del desarrollo de las actividades se integraron varios géneros musicales: música nacional, urbano, salsa y bachata. Ambas participantes expresaron su preferencia por (1) incorporar música para todas las demás sesiones y (2) que esta sea música nacional. A través de la música se observó un estado de dispersión y relajamiento a pesar de estar concentradas en las actividades.

Finalizada la sesión se identificó un resultado relevante para el desarrollo del prototipo. Tanto Livina como María del Carmen tienen una preferencia por texturas con cierto grado de relieve. Esto dirige a la selección de las telas a productos que no sean totalmente lisos y tampoco con alto grado de rugosidad. Su preferencia hacia estas texturas parte de un estímulo hacia su sentido del tacto.

#### *Sesión 4: Diario emocional*

Un factor recurrente en las sesiones anteriores consistió en un abrupto cambio de emociones de positivas a negativas. Esto se presentaba cuando por alguna situación las participantes se comparaban con otras personas. Para mitigar esta inestabilidad que se presentaba durante el desarrollo de las actividades planificadas se buscó generar un diario emocional.

(Holman Roxane Cohen Silver, 2008) indican que expresar los pensamientos, sentimientos y emociones sobre un suceso negativo es necesario para hacer frente a la situación y poder superarla. Dentro de este contexto, y habiendo ganado gran confianza durante las sesiones anteriores, se buscó que las participantes puedan expresar sus emociones.

Se obtuvieron sentimientos negativos y se buscó que las participantes replanteen estas situaciones que les ocasionan molestia hacia un enfoque positivo. Posteriormente se les solicitó que describan este nuevo enfoque positivo con una imagen. En ambos casos las imágenes seleccionadas consistieron en flores por lo que este elemento se incorporó dentro del prototipo a generar. Este elemento buscará ser un ancla emocional que les recuerde como reformular emociones negativas.



Trabajar sobre emociones negativas no es el fin de la presente investigación. Sin embargo, el proyecto busca un enfoque integral de diseño y no se puede dejar de lado una problemática latente.

#### *Sesión 5: Dibujo de mis emociones*

Uno de los resultados obtenidos en la primera sesión consistió en identificar una paleta de colores general para cada participante a modo de ir especificándola en futuras sesiones. En la presente sesión se desarrollaron dinámicas de dibujo y pintura en donde Livina y María del Carmen expresaron emociones y sentimientos positivos experimentados a lo largo de las sesiones anteriores. Los colores entregados partieron de la paleta general y para esta dinámica se les pidió que escojan sus favoritos sin limitarse a un número.

Livina centró su preferencia en colores en el rojo, fucsia, rosa y azul. Mientras que María del Carmen seleccionó principalmente el azul y el rosa.

La representación semántica de los dibujos se basó en la interacción con personas que hace poco tiempo eran desconocidas. Esto refuerza lo planteado en la sesión 1: a pesar de presentar timidez, disfrutaron de conocer nuevas personas. Sobre este descubrimiento se planteó que el prototipo a desarrollar debe tener características estéticas que lo permitan usar en eventos sociales, donde puedan interactuar con otras personas, sintiéndose a gusto con su vestimenta.

A partir de esta sesión se observó un cambio en el estado de ánimo de las participantes, especialmente en Livina. Realizaron las actividades con mayor concentración, su estado de ánimo fue de manera progresiva más estable.

#### *Sesión 6: Box de la empatía*

Durante la entrevista exploratoria se pudo observar que tanto Livina como María del Carmen guardaban sus objetos principalmente en cajas pequeñas. A partir de este detalle se diseñó una dinámica que permita reconocer objetos de valor sentimental para las participantes y que pudieran integrarse de alguna manera al prototipo a diseñar; todo esto mientras se fomenta la empatía dentro del grupo y se genera una apertura para compartir valores simbólicos.

Sin embargo, los resultados obtenidos dieron un giro a los objetivos de la sesión. A partir del desarrollo de las actividades las participantes indicaron la razón para conservar las cajas. Para ellas es complicado el almacenamiento de objetos pequeños ya que estos pueden ser fácilmente colocados fuera de su alcance. Almacenar los objetos como medicamentos, llaves, monedas, cargadores de celular, etc., dentro de cajas facilita su acceso, y permite a los miembros del hogar a mantener un orden en común con estos ítems.



A partir de este descubrimiento se decidió incorporar en el prototipo un método para almacenar objetos, con mayor capacidad a los bolsillos comunes y que no implique dificultad para su acceso. Las participantes indicaron que para ellas no es posible almacenar objetos en los bolsillos de los pantalones que utilizan ya que la modalidad de acceso a los bolsillos no es compatible con sus capacidades motrices.

#### Sesión 7: Siendo Chef

Dentro de la sesión 1 se identificó un interés por parte de Livina y María del Carmen por los alimentos diferentes a los que acostumbraban a ingerir dentro de su hogar. La presente sesión consistió en elaborar alimentos de su gusto, trabajando con la motricidad fina y reformulando pensamientos negativos en positivos mientras se realizan las actividades.

Con respecto al prototipo, se buscó determinar a través de esta actividad el modo en que su vestimenta se ensucia realizando actividades cotidianas. Es por esto que la receta elegida consistió en frutas de leche con colores. De este modo se cuenta con la leche en polvo que posee gran facilidad para marchar (similar a la facilidad de la harina), y líquidos colorantes para identificar manchas posteriores a la actividad. Debido a las características de movilidad de las participantes, se presenta una gran facilidad para ensuciar la vestimenta.

El resultado de esta actividad guía la selección de las telas. Estas deberán contener mayoritariamente algodón pero también un porcentaje de poliéster que impida en cierto grado la penetración de otras sustancias a la tela.

#### Sesión 8: Masajes

A pesar de haber generado a través de las sesiones anteriores una noción sobre el grado de movilidad de Livina y María del Carmen, esta consistía principalmente en las extremidades superiores. Para determinar las características de la movilidad del tren inferior se desarrolló una sesión de masajes específicos para músculos contracturados, que además de caracterizar su movilidad, permitió relajar sus músculos y entregar a sus representantes insumos para poder realizar esta terapia en la cotidianidad.

A partir de esta sesión se determinó el tipo de funcionalidades que el prototipo debe incorporar para facilitar el proceso de colocar y retirar las prendas durante un uso diario. Y además se identificó la necesidad de que las telas tengan un grado de elasticidad.

#### Sesión 9: Mascarillas coloridas

Aprovechando la necesidad de utilizar mascarillas debido a la pandemia del Coronavirus se diseñó una actividad que permita a las participantes elaborar estos productos a través de técnicas acordes a sus capacidades; por ejemplo se reemplazó la aguja e hilo con silicona caliente. Los insumos requeridos para elaborar las mascarillas fueron ya preparados



por la investigadora de modo que Livina y María del Carmen se centren en armar el producto textil de acuerdo a sus preferencias sobre las telas entregadas. Estas telas consistieron en dos conjuntos para cada mujer, cada conjunto integraba en cierto grado las características encontradas en las sesiones anteriores: cromática, textura, imágenes y formas.

Mediante esta sesión se determinó el tipo de estampado de su preferencia el cuál se integrará al prototipo. Para ambos casos los conjuntos de telas contenían varios estampados de flores, cualidad que se identificó como un ancla positiva en la sesión 5.

#### *Sesión 10: Accesorios de indumentaria*

A lo largo del estudio se ha buscado generar formas y productos que permitan mejorar la calidad de vida de las participantes. Desde el principio se identificó una limitación en su movilidad; esta limitación llega a ser un problema para realizar actividades tan comunes como bajar o subir el cierre de una casaca o pantalón. Debido a esto se desarrolló una sesión para elaborar bisutería que se adhiere a elementos que requieran motricidad fina para su tratamiento. De este modo se facilitará su acceso.

#### *Sesión 11: Pato pato ganso*

Esta actividad se desarrolló para concluir las sesiones que se llevaron a cabo durante varias semanas. Se buscó generar un recuerdo en las participantes sobre esta etapa de investigación.

#### *Esquematización de resultados relevantes al prototipo:*

- Para Livina la cromática se basará en colores llamativos: fucsia, rojo, rosado y azul.
- Para María del Carmen la cromática se basa en colores pasteles: rosado y azul.
- Las telas seleccionadas deberán poseer un grado leve de textura. No deberá ser completamente lisa ni tener pliegues.
- Dentro del prototipo se deben integrar elementos con flores de modo que estos sean anclas que recuerden como reformular emociones negativas en positivas.
- Los prototipos a generar deberán poseer una estética con la que se pueda asistir a eventos sociales, de modo que las participantes se sientan a gusto con su vestimenta.
- El prototipo deberá integrar un método de almacenamiento de objetos de fácil acceso y gran capacidad.
- La tela seleccionada deberá ser una composición de algodón y poliéster (mayoritariamente algodón).
- El prototipo deberá incorporar características y funcionalidades que permitan colocarse y retirarse la prenda con facilidad acorde a sus capacidades.

- Los estampados seleccionados en la elaboración de mascarillas deberán ser integrados en el desarrollo del prototipo.
- Mediante bisutería se puede aumentar la facilidad de manipular ciertos elementos como cierres.

### 2.2.3 Fase 3: Ideación

La tercera etapa de un proceso de *Design Thinking* es la de Idear o Ideación. El paso a la fase supone empezar a crear soluciones para los problemas concretos encontrados. En las fases anteriores, centramos los esfuerzos en comprender y concretar la información obtenida en focos de acción. Ahora se trata de generar soluciones para esos aspectos elegidos que parecen recoger importantes necesidades y deseos para el usuario.

#### *Tormenta de ideas*

Se piensa de manera individual en todas las múltiples maneras posibles para resolver un reto, con la tormenta de ideas se intenta cambiar la organización, se busca ideas creativas, se realiza un portafolio con los puntos más importantes, no es solo pensar sino actuar diferente, el propósito es verificar la factibilidad de ideas, comprobar la utilidad de la aplicación, probar ideas nuevas, validar requerimientos, negociar mediante prototipos, se busca ayudar al usuario a imaginar, comunicar y conversar sobre el prototipo ayudando a imaginar cómo sería el mismo.

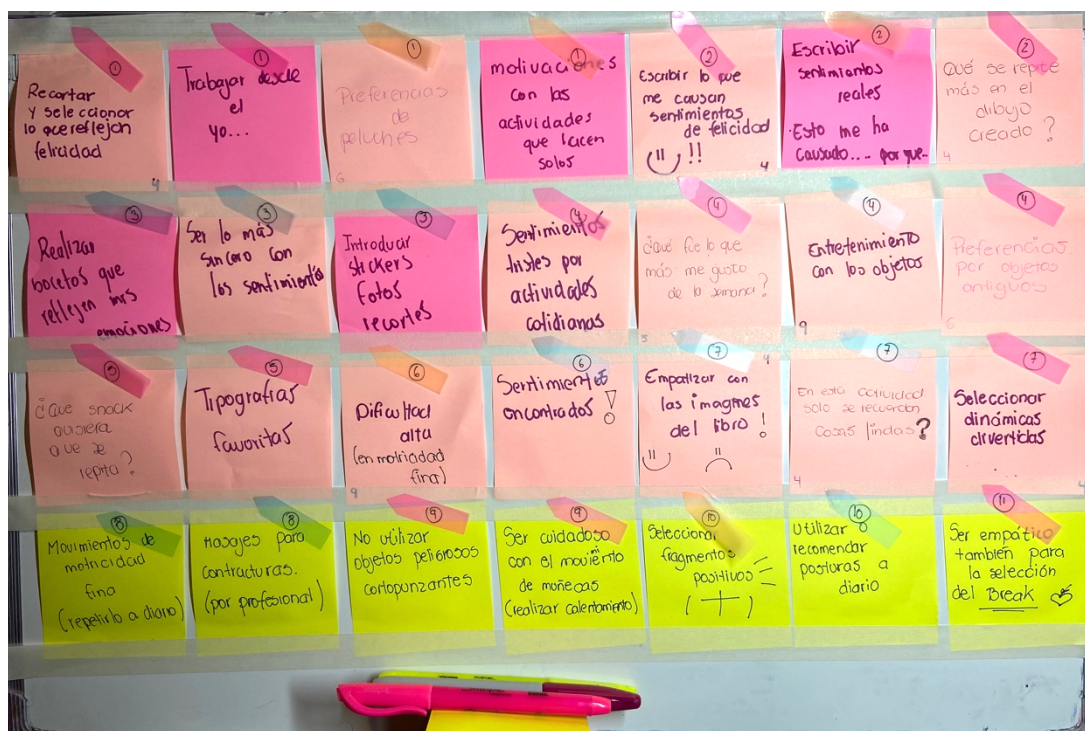


Figura 27. Cromática.



Fuente: Tania Galindo

### *Paleta general de colores*

Según (García-Allen) “La psicología del color es un campo de estudio que está dirigido a analizar cómo percibimos y nos comportamos ante distintos colores, así como las emociones que suscitan en nosotros dichos tonos” los colores que se escogen pueden estar asociados al estado de ánimo o el efecto que causa ese color, se conoce que el color rojo provoca un aumento de adrenalina, por lo que el usuario puede sentirse con buen ánimo y entusiasta, por otro lado el color azul provoca calma y tristeza.

García indica que las diferentes tonalidades hacen sentir varias emociones, entre ellos el color blanco, verde, gris se asocian con efectos relajantes, de paz, frescura, lo ideal sería empezar a trabajar con cromáticas que causen sentimientos positivos, ya que en muchas de las ocasiones la cromática de un producto queda en segundo plano.

Habitualmente la elección de la cromática se basa en las emociones y la neurociencia pues se centran en los aspectos cognitivos del cerebro lo que da paso a decisiones rápidas o de última hora.

Antonio Damasio en su libro “El error de Descartes” señala que científicamente está comprobado que las emociones influyen en decisiones al momento de elegir un producto sobre otro, y en su mayoría es por la percepción del color.

El color rojo se asocia según García a las sensaciones extremas como vitalidad, asertividad, fuerza y pasión, por otro lado el color azul representa tranquilidad transmitiendo confianza y empatía, el color rosa, se socia a lo femenino, a lo puro y delicado.

Como resultados de las sesiones, se confirma las elecciones en cuanto a cromática, en la siguiente tabla de colores, se analizó y se escogieron los de preferencia de las usuarias, se combinaron con texturas ergonómicas y frescas, para verse reflejada en los textiles que se

utilizaran para la elaboración del prototipo.

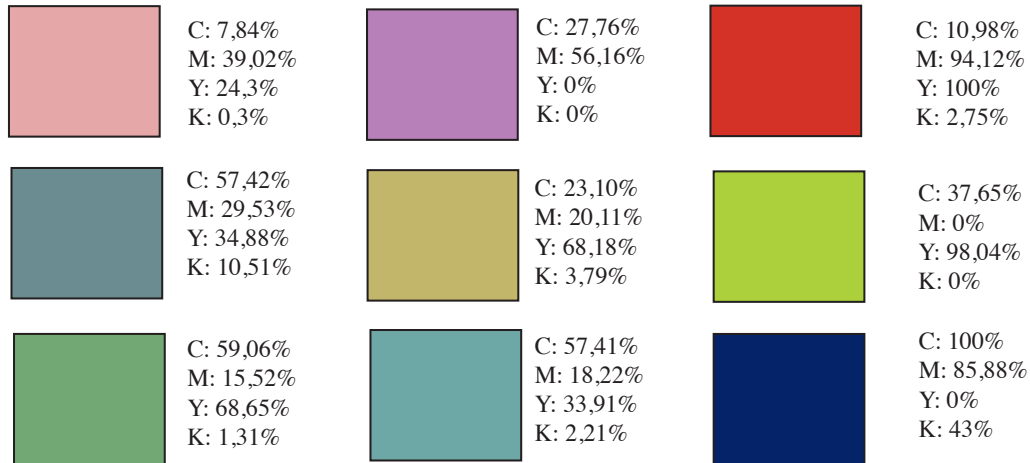


Figura 28. Cromática.

Fuente: Tania Galindo

### Selección de telas



Figura 29. Telas para el diseño del prototipo.

Fuente: Tania Galindo

### 2.2.4 Fase 4: Prototipo

Prototipar o prototipado es la cuarta de las fases en un proceso de Design Thinking. Es el “momento de la verdad” en el que se muestra al usuario el diseño para ella. El final de un



recorrido de generación de ideas, que son aterrizadas en forma de prototipo. Ideas que partieron de una investigación previa y definición de -Focos de Acción- que recogían aspectos de especial valor para el usuario.

Una vez estudiado a fondo todos los gustos y preferencias, se dio paso a realizar dos prendas, específicamente pantalones, en las que se verán reflejadas características trabajadas a través de herramientas de diseño.

*Criterios para el desarrollo del prototipo:*

Las características que se tomaran en cuenta para el desarrollo del prototipo, se basarán en resultados encontrados en la fase de definir, para empezar se tomará la cromática de tonos oscuros para los insumos como el velcro y elástico ya que son elementos que no se ven, pero por otro lado el material deberá ser el adecuado para el contacto con la piel.

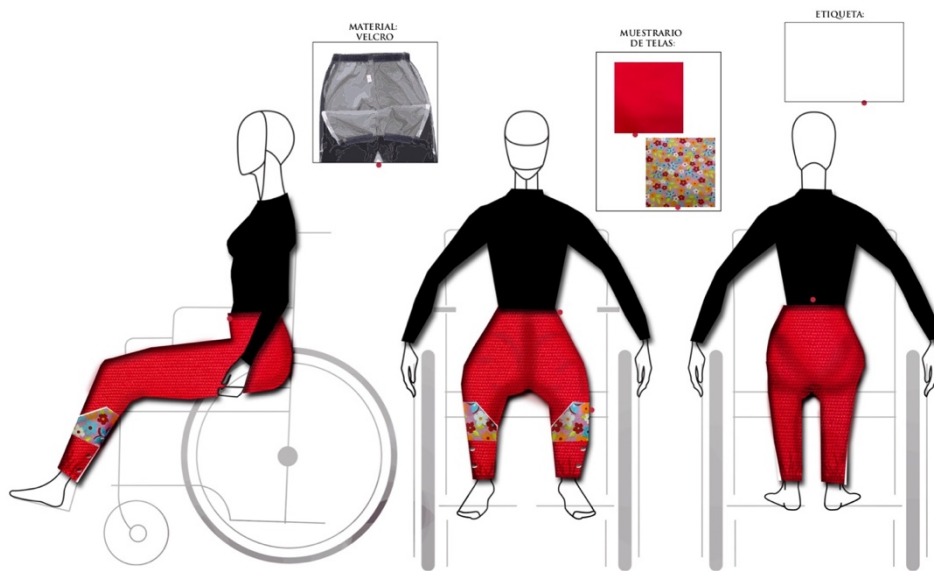
Las telas que se utilizaran son Aruba de color rojo, ya que al ser una tela stretch permite que la tela se pueda estirar y acomodarse a los movimientos que aunque sean escasos o limitados, son necesarios, se utilizará tela poliéster estampada, esta se caracteriza por tener 70% de poliéster y 30% de algodón, esta ayuda a que no se lleguen a dar alergias, por otro lado, no se desgasta con el lavado a mano o máquina, también se utilizará randa, esta tela se caracteriza por ser liviana y con un porcentaje de algodón adecuado para su uso.

El estampado de de la tela deberá incluir colores que no se salgan con el uso del detergente, ya que al temblar las manos es más frecuente que se manchen con los líquidos o alimentos.

Para la selección del prototipo, se deberán conocer tendencias actuales de indumentaria para personas con discapacidades, en la actualidad existen características tecnológicas e innovadoras que se pueden adaptar a un producto y de esta manera ser funcional e innovador.

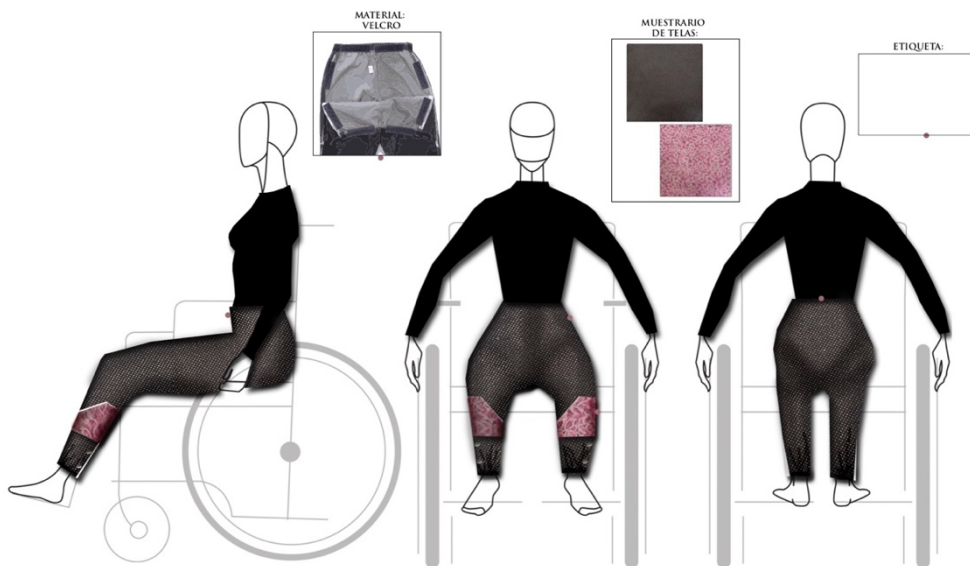


*Bocetos*



*Figura 30. Boceto Prototipo 1.*

Fuente: Tania Galindo



*Figura 31. Boceto Prototipo 2.*

Fuente: Tania Galindo



### *Toma de medidas*

Se llevó a cabo la toma de medidas de cada usuario, con referencia puntos clave en las zonas de corte y velcro, hubo dificultad al tomar las de medidas, porque al estar todo el tiempo sentadas, se sentían incómodas al moverse, por ello se optó por pedir ayuda de los padres de familia, con ayuda de dos personas se logró levantar a las jóvenes de tal manera que la toma de las medidas se debía hacer en el mayor tiempo posible, ya que resulta imposible obtener la medida del contorno de cadera.

Se debe tomar en cuenta que si bien en la mayor parte del día no realizan movimientos de flexión, es necesario pensar en aquellos movimientos en los que se requiere de flexión, ya sea con ayuda de alguien o que ellas traten de mover la pierna con sus manos, en la mayoría de las veces para sacarse el pantalón.

Para la obtención de las medidas se tomaron en cuenta las siguientes observaciones:

- Contorno de cintura: Para la obtención de esta medida clave para la elaboración del pantalón, se deberá utilizar la cinta métrica y no añadir holguras, ya que la digestión de las jóvenes no es siempre la misma, la mayoría de veces se encuentran con la barriga hinchada, para obtener una medida precisa del contorno de cintura se deberá realizarla sin casacas ni chompas anchas.
- Contorno de cadera: Para la obtención de esta medida se recomienda estrictamente la ayuda de dos personas que ayuden a levantarlas, esto deberá ser lo menos demorado posible, ya que por el peso de las mismas se pueden sentar bruscamente. A esta medida se deberá añadir 2 cm más, de esta manera hay menos posibilidad de sudor en las caderas.
- Contorno de rodilla: Para la obtención de esta medida, la pierna deberá estar totalmente flexionada, ya que es la posición en la que se está todo el día, de esta manera no queda ajustada a la rodilla, por lo que también se recomienda añadir 2 cm.
- Contorno de basta: Para la obtención de esta medida, se deberá obtener la medida exacta al diseño de su preferencia, es decir si desean pantalones con bastas tubo, anchas, abiertas, con botones, cierres, velcro, etc.
- Largo de pantalón: Esta medida es una de las más importantes, ya que se deben tomar de en dos partes, primero en la parte superior y después en la parte inferior, al no poder mantenerse de pie la posición no es del todo recta, por lo que la ayuda de más personas para esta medida, también resulta importante.



Figura 32. Toma de medidas.

Fuente: Tania Galindo

### *Patronaje y confección*





*Figura 33.* Elaboración de patrones y prendas realizadas antes de ser usadas.

Fuente: Tania Galindo

Una vez obtenidas las medidas, se realiza los patrones cuidadosamente, sin que existan fallas o equivocaciones en los cortes, es necesario tomar en cuenta las costuras para que identificar variación en las zonas importantes, posteriormente se lleva a cabo la confección de las prendas, realizando las respectivas pruebas para constatar que la indumentaria es la adecuada, si es necesario realizar algún ajuste.

Una vez terminadas las prendas se llevará a cabo la prueba de vestuario que deben estar en perfecto estado, con medidas exactas y sin fallas, dado que se realizó un trabajo de cocreación, el acabado debe ser impecable y cumplir con las expectativas y necesidades del usuario.

Para el diseño de los pantalones se tomó en cuenta cada necesidad de las jóvenes, en este caso son las mismas, dado que no moviliza las piernas, se contempla la posición en la que se encuentran a diario, por lo que se realizó pinzas en el pantalón, en este caso detrás de las rodillas para que al momento de sacarse los zapatos o acostarse no se ajuste con ayuda de un adulto flexionen esas zonas, por otro lado se realiza el tiro más alto por la posición y en caso de que se requiera el uso de pañales de adultos de igual manera para ellas se ha eliminado los cierres y botones para que al momento de realizar sus necesidades fisiológicas se sientan más independientes, se colocó bolsillos en las rodillas para guardar objetos, dado la edad, poseen celulares u objetos personales, por otro lado por gusto individual, las dos coinciden con pantalones tubo, por lo que se incorporó velcros que son más cómodos y fáciles de usar para la condición de ellas, se ajusta a un pantalón tubo o pata de elefante, mostrando detalles de telas escogidas anteriormente por ellas.



Figura 34. Prototipo 1 final.

Fuente: Tania Galindo



Figura 35. Prototipo 2 final.

Fuente: Tania Galindo

### 2.2.5 Fase 5: Validación

Como menciona (Cano, 2018) el validar, es tener con mayor precisión un resultado de algo que se esta llevando a cabo, a medida que avanza, el resultado será mejor, ya que se reduce el riesgo al fracaso, muestra en tiempo real los resultados, esto mediante pruebas que nos permitan hacer cambios, este proceso da la facilidad de probar y aprender de los errores y de esta manera iterar y construir nuevamente.



En la etapa de validación, se debe realizar el *feedback* por parte de las usuarias, en dicha etapa se reciben opiniones, críticas, reacciones no verbales, de esta manera los resultados se interpretan cuidadosamente ya que mostraran que es lo que el usuario valora del producto final, o si se acoplan a las necesidades reales, por otro lado, si los resultados son negativos, se pasa nuevamente por las primeras fases hasta llegar a satisfacer las expectativas de los mismos.

La validación se la realizó en el Cantón San Fernando, para comenzar se originó una conversación en la que el objetivo era comprobar que la indumentaria que se realizó sea del agrado de ellas, en cuanto al color de cada prenda, al ser escogido por ellas, tuvieron una buena aceptación, se pudo constatar que la cromática con la que se trabajo es de total agrado.

Para comprobar que los pantalones brinden la comodidad que se busca, se realizaron movimientos en zonas como tobillos, y rodillas, con el fin de que la tela se adapte correctamente al cuerpo, la importancia de las características de la tela también fue clave, ya que el roce y el peso de la tela juegan un papel muy importante, con estos movimientos se pudo constatar que no existen alergias, la composición de la tela cumple con la comodidad al momento de realizar movimientos, además se pudo constatar por el clima frío de San Fernando que las telas cuentan con ciertas características del algodón que les permite que los pantalones les cause el calor necesario y de ser el caso aumentarlo con bolsas térmicas que fácilmente se pueden introducir en los bolsillos.

Se obtuvieron respuestas satisfactorias por las dos usuarias, se sienten cómodas con los resultados; el diseño del prototipo cumple con las características funcionales que se adaptan correctamente a lo solicitado facilitando el uso de la indumentaria, es el caso del velcro ubicado en la parte inferior de las piernas, logrando dejar un espacio para introducir paños calientes, cremas, vendas, sin la necesidad de bajar todo el pantalón, por otro lado para realizar los masajes recomendados por la Dra, también ha beneficiado, ya que las dos manos se pueden introducir y realizar movimientos sin que exista incomodidad, estos masajes en la actualidad los realiza la representante de las jóvenes ya que por el grado de dificultad resulta fácil y necesario.

Por otro lado señalan que los cortes en las bastas, permiten que se sientan más autosuficientes, es decir, antes necesitan ayuda de una persona para poder meterse o sacarse el pantalón puestas los zapatos, de igual manera sucedió con el corte de la cintura, facilita de manera satisfactoria poder realizar sus necesidades biológicas, sin ayuda.

Para validar el uso de los bolsillos, se introdujeron objetos a gusto de las jóvenes, se obtuvieron buenos resultados ya que al estar ubicados en una zona diferente les causa comodidad al poder constatar que los objetos no se caen, una de las usuarias utiliza celular, por



lo que se optó por realizarlo a la medida, causando emoción y tranquilidad, adicionalmente, se observó que en el bolsillo guardan objetos que usan repetidas veces en el día, objetos como alcohol desinfectante y mascarilla, lo que muestra resultados positivos.



## Conclusiones y Recomendaciones

Se debe tomar en cuenta las deficiencias existentes en cada área del diseño, de esta manera crear soluciones que se adapten a cada tipo de discapacidad, buscando resultados que sirvan para una mejor movilidad, terapias que se puedan realizar individualmente sin necesidad de ayuda de una tercera persona, espacios sin limitaciones de edad ni de discapacidad que permitan la movilización en la mayoría de espacios.

Generalmente las personas con discapacidades, tienen limitaciones de movimiento, por lo tanto no realizan las actividades con facilidad, por ello al ampliar las posibilidades de incluir cosas novedosas, ya sean objetos, indumentaria, juguetes, se llegaría a obtener resultados considerables.

Para mejorar el estilo de vida de las personas con discapacidad, se deberá plantear objetivos que puedan resolverlos mediante el uso de herramientas de diseño a través de análisis de datos, estudio de campo, de tal manera que se obtengan resultados, por otro lado, entre la planificación están los requerimientos, cronograma, parámetros, presupuestos, generación de ideas bocetos, maquetas, para finalmente comunicar el resultado con criterios de evaluación y reacción del usuario mediante feedback.

En la ciudad de Cuenca existen locales de indumentaria para niños y jóvenes de todas las edades, se caracterizan por tener gran variedad de modelos, entre ellos pantalones, camisetas, camisas, casacas, cada uno con cromáticas en varias tonalidades que se ajustan al gusto de cada uno, sin embargo el precio es variado, por las características de la tela, ya que muchas de ellas no son elaboradas con tejidos naturales, es decir al escoger telas mas económicas para diseñar, las prendas generan más ganancias, lo que trae consecuencias, desde comodidad, ergonomía, elasticidad, entre otros. Por otro lado, están las prendas elaboradas con telas ergonómicas y de buena calidad en cuanto a elasticidad y tejido, que sube el precio de cada prenda, pero tiene mejores resultados.

En Cuenca, existen diseñadores que plasman los bocetos en indumentaria, se realiza la selección de textiles acorde a la finalidad de cada línea de moda, los que proponen diseños únicos, con cromáticas y diseños creativos, pero ¿hay diseñadores que bocetan e ilustran para niños con discapacidad?, este consiste en un trabajo más amplio, se debe estudiar hasta el último detalle, proponiendo diseños inclusivos y creativos, empezando desde una ilustración que interprete creaciones de manera esquemática toda la información que se requiere, son





técnicas aplicadas en las ilustraciones que reflejan los complementos, detalles, volumen, flexibilidad, torsión que finalmente se ven plasmados en la indumentaria final. Sin embargo, para realizar los bocetos, debe existir una investigación previa, en el que se recopila información sobre el grado de discapacidad y necesidades en las cuales trabajar.

Se recomienda utilizar herramientas de diseño que sean actuales, de tal manera que se pueda adaptar a las actividades que se buscan llevar a cabo, estas deberán ser de fácil acceso por la condición o falta de movimiento

Generalmente las herramientas están compuestas por una serie de elementos tangibles e intangibles que nos permiten alcanzar con facilidad nuestros propósitos, cualquier persona podría hacer uso de ellos, ya que son de autoayuda para ayudar a la gente a resolver problemáticas y necesidades, con recursos y capacidades logrando mejores resultados.

Según (Manzini, 2015), las herramientas de diseño podrían definirse de diferentes puntos de vista, desde su contenido, el de su forma, o el de su modalidad.

Y el contenido incluye herramientas de diseño, que permiten a los expertos a conocer el estado de las cosas, es decir perciben a profundidad la problemática, para buscar el proceso de codiseño, desde la actitud constructiva, valores, conocimientos, estrategias, etc.

Las herramientas de diseño no solo aportan con ideas a un proyecto, sino también concurren a desarrollar metodologías nuevas e innovadoras, de tal manera que sea un proyecto con oportunidad de crecimiento, que no se quede como un estudio, sino se aplique como modelo para otras disciplinas, no solo locales, sino internacionales.

La innovación de productos, dan ideas para crear nuevos productos o servicios, de tal manera que satisfagan necesidades y a su vez den origen a métodos colaborativos con los cuales se pueda trabajar.

Recombinan recursos e información existente en el medio, para crear nuevas estrategias para la solución de problemas.

Por ejemplo, la problemática de las adolescentes con discapacidades en los miembros inferiores que no tienen un estilo de vida digno, la mayoría no tienen acceso a escuelas aptas para el desempeño físico e intelectual que necesitan diariamente estar expuestas, ya que es el motor fundamental para aprender a su ritmo.

En el estudio de campo se observan reflejos involuntarios, debido a la postura estática, se realizaron actividades de pintura, manualidades, en la que la mayoría de ocasiones era indispensable la ayuda de una persona adulta, tal es el caso de la actividad “Pato, pato ganso” actividad creada para reforzar la motricidad fina, consistía en utilizar el pincel y pinturas para pintar un ganso de cerámica, a primera vista les causó felicidad, porque con antelación se les



enseñó el significado de los colores, el resultado de la mezcla de colores, pero al intentar pintar se presentaron inconvenientes, ya que al tener las manos temblorosas, dificultaba el desempeño de las actividades, por un lado, podía caerse la cerámica, por ello se recomienda utilizar cerámicas estables y estáticas, para que se sientan más independientes y capaces.

En la creación de la indumentaria, las recomendaciones para la toma de medidas es mejor realizarlo con la ayuda de otra persona, para evitar movimientos incómodos o bruscos.

Se recomienda trabajar con amor y profesionalismo, al estar cerca de personas vulnerables y con discapacidades, requieren más cuidado y atención, la mayoría de veces se frustran, porque hay actividades que no las realizan a la primera, por ello es muy importante la paciencia.

Es importante realizar la prueba de vestuario, al ser prendas creadas con herramientas de diseño y con la colaboración de trabajo en equipo, son significativas emocionalmente para el usuario, ya que existió un procedimiento de trabajo de varios meses, en el que no solo el control de calidad es la prioridad.

Se recomienda tomar en cuenta las sesiones para cada actividad, porque es un trabajo largo y dinámico, que lo ideal es no repetir actividades, sino aumentar el rendimiento y productividad de manera cómoda y didáctica.

Se recomienda al momento de realizar prendas para personas con discapacidad, primero realizar un estudio a través de preguntas o actividades que muestren que objetos son los que más utilizan a diario, ya que de nada sirve realizar bolsillos pequeños en los que no se pueda guardar cosas u objetos que de verdad utilicen.

Se recomienda al momento de la elaboración de indumentaria, buscar puntos estratégicos que sean funcionales en cuanto a la salud, es decir bolsillos que permitan introducir medicinas, facilidad para realizar movimientos de terapias, características relevantes a sus necesidades.

Se recomienda generar una planificación flexible que contemple cambio sobre la marcha de las actividades, de esta manera se puede trabajar sobre cambios emocionales abruptos y se puede retomar las actividades.

Es importante trabajar y educar las emociones de las personas con discapacidades, ayuda a entender sus sentimientos internos, identificando sus emociones, ya sean de tristeza, felicidad, enojo, para motivarlos a conocer el mundo exterior, practicar y conocer habilidades escondidas que permitan aplicarlas de forma eficiente, que guíen mediante modelos y experiencias basadas en sus emociones.



Para ello, es indispensable trabajar con respeto y de forma amorosa, lo que conlleva a empezar a trabajar nuestras emociones personales para transmitir y recibir.

Se realiza una retroalimentación, sobre el curso de las actividades realizadas y posibles mejoras con el propósito de que a futuro se realicen más estudios sobre indumentaria para para personas con discapacidad, los resultados son positivos, no solo por la elaboración de indumentaria, sino también el proceso didáctico que hay detrás de la investigación, es importante recalcar que el codiseño, es uno de los métodos más innovadores de la actualidad, ya que los resultados son los mismos que ellos lo han diseñado, es decir en el proceso de realizar un producto, se trabaja con el usuario y se obtiene retroalimentación en cada proceso.

La innovación social interactúa con las personas, con su forma de ser, por lo tanto el resultado será una innovación cultural con valores y comportamientos que generen una calidad de vida en el que prevalece el bienestar propio. (Manzini, 2015).

Finalmente para realizar la validación final, se recomienda realizar una sesión de fotografías programada con antelación, de tal manera que se puedan arreglar y peinar, no solo con el propósito de sacar buenas fotografías, sino el efecto de emoción que se produce en las jóvenes al salir de la rutina diaria y a su vez sentirse más lindas de lo que acostumbran, se recomienda realizar encuentros colaborativos, el diseño tiende a expresarse en conjunto, es decir con las personas que están involucrados en un proyecto social, estos se convierten en codiseñadores, es un acto de colaboración en el que se ve reflejado la sensibilidad y la creatividad para ayudar con la cooperación e intercambio de ideas creando valores compartidos.



## Bibliografía

- Déu, S. J. (2019). *Discapacidad*. Recuperado el 7 de junio de 2019, de FAROS: <https://faros.hsjdbcn.org/es/articulo/como-convive-nino-cuando-tiene-hermano-algun-tipo-discapacidad>
- CONADIS. (02 de ABRIL de 2019). *Consejo Nacional Para La Igualdad De Discapacidades*. Obtenido de PERSONAS CON DISCAPACIDAD : <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/03/index.html>
- Design for all foundation*. (s.f.). Obtenido de El Diseño para Todos es diseñar a medida de la diversidad humana: <http://designforall.org/design.php?Setlang=es>
- Gabriela Alemán, V. P. (2017). *Diseño de Indumentaria para niños con discapacidad motriz*. Universidad del Azuay, Cuenca .
- Ardila, Y. (2017). *Diseño de indumentaria adaptada para mujeres de 30 a 65 años con discapacidad física en extremidades inferiores de la Ciudad de Ambato* . Universidad Técnica de Ambato , Ambato.
- Mejía, K. M. (2014). *DISEÑO DE INDUMENTARIA DEPORTIVA PARAOLÍMPICA DE ALTO DESEMPEÑO PARA CATEGORÍA DE BALONCESTO DIRIGIDA A LA SELECCIÓN DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS* . UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL , Quito.
- Bohemi, G. J. (2014). *Actividades físicas para personas con discapacidad en el tren superior*. (G. J. Bohemi, Ed.) Recuperado el 10 de junio de 2019, de Prezi: [https://prezi.com/z7spob9ar\\_h2/act-fis-para-personas-con-discapacidad-del-tren-superior/](https://prezi.com/z7spob9ar_h2/act-fis-para-personas-con-discapacidad-del-tren-superior/)
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Discapacidades*. Recuperado el 15 de enero de 2020, de temas de salud: <https://www.who.int/topics/disabilities/es/>
- Rodríguez, C. C. (11 de noviembre de 2004). Sobre el concepto de discapacidad. . 2 (3), 74-77.
- Wei-Min Chang, Y.-X. Z.-P.-D. (2009 ). Design and Study of Clothing Structure for People with Limb Disabilities . *Journal of Fiber Bioengineering and Informatics* , 2(2), 61.
- Wei-Min Chang, Y.-X. Z.-P.-D. (2009). Design and Study of Clothing Structure for People with Limb Disabilities . *Journal of Fiber Bioengineering and Informatics* , 2(2), 62.
- Edir Mercado García, T. D. (2011). *EFICACIA DE LA NORMATIVIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL PROTECTORA DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICO-MOTRIZ, EN CARTAGENA*. Recuperado el 17 de enero de 2020, de Ciudades Sostenibles: <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/ciudades-accesibles-discapacidad/>
- Coll, J. C. (noviembre de 2009). EL HANDICAP DE LA DISCAPACIDAD PSÍQUICA. (J. C. M, Ed.) *Contribuciones a las Ciencias Sociales*.
- BID. (2015). Ciudades Sostenibles . *Ciudades accesibles: ¿cómo diseñar ciudades aptas para personas con discapacidad?* BID.
- Córdova, M. J. (2014). *UTILIDAD DE LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LENGUA EXTRANJERA EN NIÑOS CON NEE EN LA SECCIÓN BÁSICA ELEMENTAL DEL “COLEGIO LA SALLE – CONOCOTO”* . tesis, UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL , Quito.
- Uriarte, J. M. (2019). *Discriminación* .
- Navarrete, I. G. (2016). *Desarrollo Humano*. Tecnológico de Costa Rica, Costa Rica.
- Cometto, L. L. (2012). La participación de un niño en silla de ruedas en la clase de Educación Física. *La participación de un niño en silla de ruedas en la clase de Educación Física*. Argentina, Buenos Aires.



- Cometto, L. L. (2012). *La participación de un niño en silla de ruedas en la clase de Educación Física*. Argentina, Buenos Aires.
- (2017). *Divulgación dinámica. Actividades adaptadas para niños con discapacidad motora*. The education club.
- Herrera, B. M. (01 de abril de 2017). *Aplicación de juegos didácticos como metodología de enseñanza*. VII (76).
- Ardila Ronquillo, Y. L. (2017). *Diseño de indumentaria adaptada para mujeres de 30 a 65 años con discapacidad física en extremidades inferiores de la ciudad de Ambato*. tesis, Universidad Técnica de Ambato, Amabto.
- Lenis Vallejo, S. I. (2006). *Cuidados del niño con parálisis cerebral*. Recuperado el 15 de agosto de 2020, de Sistema de Información Científica: <https://www.redalyc.org/pdf/2654/265420383008.pdf>
- MedlinePlus Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. (2020). Recuperado el 15 de agosto de 2020, de Información de salud para usted: <https://medlineplus.gov/spanish/eatingdisorders.html>
- Pediatrics, A. A. (2020). *Healthy children Caring for Your School-Age Child: Ages 5 to 12*. Recuperado el septiembre de 2020, de <https://www.healthychildren.org/spanish/ages-stages/gradeschool/paginas/shyness-in-children.aspx>
- Íñiguez-Rueda, S. B. (2008). *El estudio psicosocial de las emociones: una revisión y discusión de la investigación actual*. tesis, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.
- Manzini, E. (2015). *"Design, when everybody designs: on introduction to design for socio/innovation"*. España.
- Goleman, D. (1996). *Inteligencia Emocional*.
- Brown, T. (2008). *Design Thinking*.
- Aguas, S. (2020). *¿Qué es el co-design? Algunas ideas sobre esta beneficiosa práctica*. *Arte Ciudad Sociedad*.  
*Escuela Superior de Diseño de Barcelona*. (2019). Recuperado el noviembre de 2020, de *¿Qué es y cómo crear un storyboard?*: <https://www.esdesignbarcelona.com/int/expertos-diseno/que-es-y-como-crear-un-storyboard>
- Comercio, E. (30 de noviembre de 2019). *Normas de acceso al espacio físico deben cumplirse* Este contenido ha sido publicado originalmente por Diario EL COMERCIO en la siguiente dirección: <https://www.elcomercio.com/tendencias/normas-acceso-espacios-personas-discapacidad.html>. Si está pensando en hacer uso del mismo, por favor, cite la fuente y haga un enlace hacia la nota original de donde usted ha tomado este contenido. ElComercio.com.
- Personas Mayores*. (s.f.). Recuperado el enero de 2021, de web para el cuidado de nuestros mayores: <https://personas-mayores.es/politica-de-cookies/>
- Membrado, A. (agosto de 2019). *LA DIVERSIDAD DE LA MODA. Logo Header Menu*.
- Sorondo, G. (2015). *Indumentaria adaptada: autonomía e inclusión en el vestir*. Centro de Tecnologías para la Salud y Discapacidad Instituto Nacional de Tecnología Industrial, San Martín.
- Osorio, V. G. (08 de agosto de 2019). *Radio caracol*. Recuperado el 01 de enero de 2021, de pereira: [https://caracol.com.co/emisora/2019/08/08/pereira/1565266108\\_864199.html](https://caracol.com.co/emisora/2019/08/08/pereira/1565266108_864199.html)
- Apud, E., & Meyer, F. . (2003). *LA IMPORTANCIA DE LA ERGONOMÍA PARA LOS PROFESIONALES DE LA SALUD*. v.9 (n.1).
- James Albear, D. A. (2004). *Objeto de diseño: apoyo a las personas con necesidades especiales causadas por discapacidad física de los miembros superiores*. *Encuentro De*



- Ayudas Técnicas Y Tecnológicas Para Personas Con Discapacidad*, 1. Recuperado el 10 de noviembre de 2020, de <https://www.icesi.edu.co/disenohoy/memorias/James.pdf>
- EFdeportes. (febrero de 2012). <https://www.efdeportes.com>. Recuperado el 11 de marzo de 2020, de <https://www.efdeportes.com>: <https://www.efdeportes.com/efd165/la-silla-de-ruedas-en-la-clase-de-educacion-fisica.htm>
- Design for all Foundation. (12 de febrero de 2021). <http://designforall.org/?Setlang=es>. Obtenido de <http://designforall.org/?Setlang=es>: <http://designforall.org/?Setlang=es>
- Medlineplus. (2016). <https://medlineplus.gov/spanish/paralysis.html#:~:text=La%20par%C3%A1lisis%20es%20la%20p%C3%A9rdida,en%20ambos%20lados%20del%20cuerpo>. Recuperado el 05 de febrero de 2019, de <https://medlineplus.gov/spanish/paralysis.html#:~:text=La%20par%C3%A1lisis%20es%20la%20p%C3%A9rdida,en%20ambos%20lados%20del%20cuerpo>.: <https://medlineplus.gov/spanish/paralysis.html#:~:text=La%20par%C3%A1lisis%20es%20la%20p%C3%A9rdida,en%20ambos%20lados%20del%20cuerpo>.
- López, F. A. (2016). *La accesibilidad en evolución: la adaptación persona-entorno y su aplicación al medio residencial en España y Europa*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Maldonado, V., & Jorge, A. (2013). El modelo social de la discapacidad: una cuestión de derechos humanos. *Boletín mexicano de derecho comparado*, 46(138), 1093-1109.
- Blogmamasmodernas. (07 de julio de 2017). <https://www.blogmamasmodernas.com/>. Obtenido de <https://www.blogmamasmodernas.com/>: <https://www.blogmamasmodernas.com/>
- Floyd, M. H., Zambrano, J. A., Antó, A. M., Jiménez, C. S., Solórzano, C. P., & Díaz, A. L. (mayo de 2012). salud uninorte. *Identificación de las barreras del entorno que afectan la inclusión social de las personas con discapacidad motriz de miembros inferiores Salud Uninorte*, 28(2), 227-237. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/817/81724957006.pdf>
- Zenker, F. (2004). Ayudas técnicas para personas con discapacidad auditiva. *Auditio. Revista Electrónica de Audiología*, 4(2), 34-38.
- De la Vega Bustillos, E. J., López-Millan, F. O., & Soto, S. (2004). ANTROPOMETRÍA PARA DISCAPACITADOS. México.
- Cruz, A., & Garnica, A. (2011). *Ergonomía Aplicada* (cuarta edición ed.). Bogotá: María del Pilar Osorio.
- Maradei, M. F., Maldonado, F., & Gómez, C. A. . (junio de 2009). Aplicación de la ergonomía en el desarrollo de un periférico de entrada y control de datos para discapacitados. *Revista UIS Ingenierías*, v.8(n.1), 8(1), 65-75.
- Organización Mundial de la Discapacidad intelectual. (septiembre de 2009). [https://www.wipo.int/wipo\\_magazine/es/2009/05/article\\_0009.html](https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2009/05/article_0009.html). Recuperado el 11 de marzo de 2020, de [https://www.wipo.int/wipo\\_magazine/es/2009/05/article\\_0009.html](https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2009/05/article_0009.html): [https://www.wipo.int/wipo\\_magazine/es/2009/05/article\\_0009.html](https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2009/05/article_0009.html)
- Sánchez, P. A., Martínez, J. L., & Jover, A. J. H. (2000). *Adaptaciones curriculares de centro: una respuesta educativa a la diversidad en una escuela ordinaria*. UNIVERSIDAD DE MURCIA, Murcia.
- Shapiro, L. E. (2002). *La salud emocional de los niños*.
- Álvarez, H., & Álvarez, H. R. (2011). *Cómo diseñar y desarrollar productos con alto contenido emocional a través de la Ingeniería Kansei*. tesis, Barcelona y Bogotá.



- Norman, D. (2004). Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things. En D. A. Norman.
- Casillas, L. (2017). <https://medium.com/@luceropinedocasillas/valor-emocional-en-los-productos-4f2572813e0a>. Recuperado el enero de 2021, de <https://medium.com/@luceropinedocasillas/valor-emocional-en-los-productos-4f2572813e0a>: <https://medium.com/@luceropinedocasillas/valor-emocional-en-los-productos-4f2572813e0a>
- Rivas, L. (2019). *EL DESIGN THINKING APLICADO A LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA*.
- González, C. S. (2014). Estrategias para trabajar la creatividad en la Educación Superior: pensamiento de diseño, aprendizaje basado en juegos y en proyectos. *Revista de Educación a Distancia*, (40).
- Carolien Rieffe, L. V. (2009). *Quejas somáticas, estados de ánimo y conciencia emocional en adolescentes* (Vol. 3). espana.
- Holman Roxane Cohen Silver, E. A. (2008). *Expressing Thoughts and Feelings Following a Collective Trauma: Immediate Responses to 9/11 Predict Negative Outcomes in a National Sample*. California.
- Cano, F. J. (2018). *Qué es validar*. Recuperado el enero de 2021, de Felipe Jimenez Cano : <https://felipejimenezcano.medium.com/qu%C3%A9-es-validar-2d155dd626b0>
- García-Allen, J. (s.f.). Psicología del color: significado y curiosidades de los colores. *Psicología y mente*.
- NEOLAND. (14 de mayo de 2019). Design Thinking: fases y ejemplos. *neoland*.
- Neoland. (14 de mayo de 2019). Design Thinking: fases y ejemplos.
- Posada, Á. H. (09 de junio de 2004). Las personas con discapacidad Su calidad de vida y la de su entorno. *Campus Universitario Puente del Común*.
- Leirós, L. I. (2009). Historia de la Ergonomía, o de cómo la Ciencia del Trabajo se basa en verdades tomadas de la Psicología. *revista de historia de la psicología*, 36.
- Marcolongo, G. (2013). Todo lo que necesitas saber sobre discapacidad motriz . *Inclúyeme*. Recuperado el 14 de enero de 2021, de Todo lo que necesitas saber sobre discapacidad motriz: <https://www.incluyeme.com/todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-discapacidad-motriz/>
- Munguía, E. L. (2012). *Educación pertinente e inclusiva*. Editorial y Servicios Culturales El Dragón Rojo.
- Parra, D. J. (s.f.). *TRASTORNOS DEL DESARROLLO, DISCAPACIDAD Y NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES: ELEMENTOS PSICOEDUCATIVOS*. Universidad de Málaga, España, España.
- Parra, D. J. (s.f.). *TRASTORNOS DEL DESARROLLO, DISCAPACIDAD Y NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES: ELEMENTOS PSICOEDUCATIVOS*. España.
- (s.f.).

**Anexos**

## Anexo 1: Tareas de Investigación

Objetivo de la investigación	Alcance del componente investigativo	Paradigma Metodológico	Técnica de Investigación	Herramientas y Recursos	Actividades	Resultados
Aplicar metodologías de diseño en el diseño de indumentaria ergonómica en base a las necesidades de adolescentes y mujeres jóvenes con discapacidad motora..	Investigativo	Validez	Estudio de campo	Documentos Análisis Símbolos	Recopilación de información	Antecedentes bibliográficos
Analizar la oferta y la demanda actual de indumentaria para mujeres adolescentes con discapacidades motoras.	Explicativo	Observación	Recopilación de información	Documentos	Recopilación de documentos	Estudio de campo
Aplicar metodologías de diseño para generar ideas innovadoras que den	Explicativo	Observación	Documental	Elementos didácticos	Recopilación de información	Referentes





solución a las necesidades reales de los usuarias, a través de talleres de codiseño.						
Diseñar prototipo de indumentaria aplicando aspectos de dirección de arte, que refuercen el mensaje de las mujeres con discapacidad motora.	Explicativo	Deductivo	Muestreo	Elementos de costura	Propuesta final	Prototipo



Anexo 2: Cronograma.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
-Analizar la oferta y la demanda actual de indumentaria para mujeres adolescentes	-Investigación bibliográfica.	█	█	█	█			
	-Investigación bibliográfica			█	█	█		
- Aplicar metodologías de diseño para generar ideas innovadoras que den solución a las necesidades reales de las usuarias, a través de talleres de codiseño.	-Recolección de datos y actividades				█	█	█	
	-Investigación bibliográfica.					█	█	
	- Recolección de datos del grupo de estudio.					█	█	
	-Toma de medidas reales						█	█
	-Elaborar la tabla de medidas						█	█
- Diseñar prototipo de indumentaria aplicando aspectos de dirección de arte, que refuercen el mensaje de las mujeres con discapacidad motora.	-Recolección de las herramientas realizadas en el estudio de campo						█	█
	-Elaboración de la indumentaria ergonómica						█	█



Anexo 3: Presupuesto.

PRESUPUESTO

OBJETIVOS	CONCEPTO	MATERIALES	DETALLE	PUNTO DE VENTA	VALOR TOTAL
-Analizar la oferta y la demanda actual de indumentaria para mujeres adolescentes con discapacidades motoras.	-Investigación bibliográfica.	Libros, revistas periódicos.	Copias de libros de la Universidad de Cuenca, se comprará libros para la posterior investigación,	-Papelería MONSALVE. -LIBRIMUNDI	\$ 100,00
	-Investigación bibliográfica	Libros, cuadernos.	Libros para la investigación de actividades lúdicas, tesis con el tema	-Papelería MONSALVE	\$ 50,00
- Aplicar metodologías de diseño para generar ideas innovadoras que den solución a las necesidades reales de los usuarios, a través de talleres de codiseño.	-Recolección de datos y actividades	Libros, cuadernos, esferos, marcadores, pizarra, titeres, acuarelas, pinceles, juguetes, comida, madera, hilos.	Se deberá adquirir material de apoyo para realizar las actividades dinámicas con niños y profesionales de otra ramas.	-Papelería MONSALVE. -LIBRIMUNDI	\$ 200,00
	- Recolección de datos del grupo de estudio.	Libros, cuadernos.	Se tomará como referencia en fichas enumeradas con su respectivo usuario.	-Papelería MONSALVE	\$ 200,00
	-Toma de medidas reales	Cuadernos, cinta métrica, papelografo, tiza.	Se tomará de manera individual las medidas de cada grupo de niños.	-Papelería MONSALVE	\$ 50,00
	-Elaborar la tabla de medidas	Cinta métrica, tijeras, papel, esferos.	A partir de la toma de medidas, se realizará la tabla de medidas reales del grupo de estudio.	-Papelería MONSALVE	\$ 50,00
- Diseñar prototipo de indumentaria aplicando aspectos de dirección de arte, que refuercen el mensaje de las mujeres con discapacidad motora.	-Recolección de las herramientas realizadas en el estudio de campo	Cámara, cuaderno, esféros.	Se tomaran los resultados de las actividades lúdicas, para plasmar en la indumentaria.	-Papelería MONSALVE	\$ 30,00
	-Elaboración de la indumentaria ergonómica	Telas ergonómicas, tijeras, cierres, hilos, máquinas, costureras, sublimados, materiales de costura, cámara.	Para finalizar el proyecto se deberá realizar las prendas ergonómicas, y posteriormente elaborar un registro fotográfico.	-LIRA Cuenca -REFEREE Cuenca - MODATEX Guayaquil	\$200,00
TOTAL :					\$880,00



#### Anexo 4: Resultados de la entrevista:

María del Carmen tiene 18 años de edad, vive en San Fernando, todos los días recorre en camioneta durante 4 minutos para llegar a la escuela junto con su hermana Livina de 20 años, las dos utilizan sillas de ruedas por su discapacidad física en los miembros inferiores, las dos hermanas se llevan bien entre ellas, son las menores de 5 hermanos, sus padres se dedican a la agricultura, en casa tienen el espacio para moverse son obstáculos, les gusta realizar manualidades en su tiempo libre, así como también les gusta realizar los deberes, sus compañeros las tratan con igualdad, las dos coinciden con su artista favorito, que es Máximo Escalera, utilizan prendas escogidas por su madre, con colores primarios en su mayoría para pantalones, a ellas les gustaría implementar los colores fuertes y pasteles, con diseños de flores y rosas en su indumentaria, les haría sentir más cómodas el utilizar prendas fáciles de usar.