

## **Desarrollo de un prototipo de indumentaria funcional e inclusiva para niños con síndrome de Asperger en el rango de edad de 8 a 12 años durante el año 2021 en el departamento Central, Paraguay**

**Lucrecia González<sup>1</sup>**

Universidad Nacional de Asunción – Paraguay

**Recibido:** 25/10/2021

**Aprobado:** 18/11/2021

### **Proyecto de Innovación y/o Desarrollo-Diseño**

El tema es la indumentaria funcional e inclusiva para niños con capacidades diferentes y se delimita en el desarrollo de un prototipo de diseño de indumentaria funcional e inclusiva para niños con síndrome de Asperger, en un rango de edad de 8 a 12 años, durante el año 2021, en el departamento Central, Paraguay.

Se determina ese rango de edad con el respaldo de lo mencionado por Gillberg (2002) referente a que las manifestaciones más notorias del síndrome de Asperger son a partir de la edad escolar, en su interacción social y el desarrollo de su lenguaje, por lo que se ha tomado ha tomado los 8 años por ser una edad en la que, en promedio, el niño estaría en segundo año de la educación básica; y el límite de los 12 años de edad, por tratarse del inicio de la adolescencia. Según Gillberg (2002) puede ser muy difícil reconocer y diagnosticar el síndrome de Asperger durante la adolescencia. Esto se debe, en parte, a los problemas de comorbilidad encontrados en este grupo de edad. Sin embargo, hasta cierto punto, también es debido al hecho de que muchos adolescentes con síndrome de Asperger quieren ser normales y no ser identificados con ninguna discapacidad funcional.

En la investigación preliminar realizada no se encuentran marcas en Paraguay que desarrollen, produzcan y comercialicen indumentaria funcional para niños con

---

<sup>1</sup> Estudiante de la carrera Diseño de Indumentaria Escénica y Urbana. Facultad de Arquitectura Diseño y Arte. Universidad Nacional de Asunción. metalvogue@gmail.com

defensividad táctil. Tampoco se hallaron proyectos o publicaciones acerca de investigaciones sobre el tema, ni desarrollo de prototipos, por lo que se tomaron como referencia marcas de otros países.

Se investigó acerca de la relación entre la defensividad táctil y el síndrome de Asperger y la manera en cómo afecta el bienestar del niño. Para ello, se obtuvo información por medio de testimonios de personas o padres de niños con síndrome de Asperger y la consulta de libros como *A Guide to Asperger Syndrome* (2002) de Christopher Gillberg, *The Complete Guide to Aspergers Syndrome* (2006) de Tony Attwood, *The out of-sync child recognizing and coping with sensory processing disorder* (2005) de Carol Stock Kranowitz, *Asperger Syndrome: Assessing and Treating High-Functioning Autism Spectrum Disorders* (2014) de James C. Mcpartland, Ami Klin y Fred Volkmar; y *The Autistic Brain Thinking Across the Spectrum* (2013) de Temple Grandin.

El síndrome de Asperger es un trastorno del neurodesarrollo grave y crónico caracterizado por déficits sociales importantes y severos junto con intereses restringidos, como en el autismo, pero a diferencia de este, el lenguaje y las capacidades cognitivas se conservan de forma relativa y selectiva. Según la descripción de Volkmar (2014), los niños diagnosticados con esta condición suelen presentar el trastorno de defensividad táctil, el cual provoca que sientan incomodidad con cierto tipo de texturas de la ropa.

Con todo lo expuesto anteriormente, se encontró que existe una necesidad de investigación y desarrollo de este tipo específico de ropa en el país, contemplando las necesidades especiales de los niños con síndrome de Asperger u otras condiciones que presenten defensividad táctil. Además del desarrollo, también se requiere de la inversión para su producción y comercialización, tomando en consideración que esta sea accesible en cuanto a disponibilidad y a costo monetario.

La importancia de esta investigación radica en la falta de precedentes de otras investigaciones en Paraguay respecto a la defensividad táctil que afecta a niños con TEA y síndrome de Asperger y en la necesidad innegable de una solución desde el diseño de indumentaria.

Se habla mucho de la inclusividad en la moda, pero siempre desde las apariencias externas y no tanto desde la funcionalidad y adaptabilidad. Pullin (2009) menciona cómo el diseño se enfoca más en invisibilizar las discapacidades, tratando de darle un mensaje positivo, pero cuestiona el hecho de que quizás se produzca el mensaje contrario, como que la discapacidad es algo que se deba ocultar. Por lo tanto, es importante que desde el diseño de indumentaria se contemplen, no solo los aspectos estéticos y funcionales, sino que se transmita el mensaje correcto.

La solución que se plantea es el desarrollo de un prototipo de una prenda superior de mangas largas, elaborada con tela de algodón viscosa, la cual es suave al tacto y elástica. Las costuras se realizan al derecho de la prenda, resolviendo el contacto de la piel con las costuras.

La proliferación de este tipo de investigaciones para la carrera de diseño de indumentaria, en el país, sentaría importantes bases para el desarrollo de proyectos de diseño de indumentaria funcional, adaptativa e inclusiva para personas con capacidades o necesidades diferentes, como personas hospitalizadas o ancianos. Al abarcar sectores olvidados o poco atendidos como las necesidades particulares, anteriormente mencionadas, la sociedad se volvería más inclusiva y el mercado apostaría a este tipo de producto.

### **Desarrollo del prototipo de una prenda superior de mangas largas**

El punto de partida de esta investigación es la indumentaria adaptativa e inclusiva para niños con síndrome de Asperger, estableciendo como rango de edad, de 8 a 12 años, seleccionando la talla 10 para desarrollar el prototipo, que consiste en una prenda superior de mangas largas. La elección se debe a que el niño, del cual se toman las medidas, pertenece a esa talla.

Para el desarrollo del prototipo de prenda superior de mangas largas, se utilizan los recursos disponibles y se busca acercarse lo máximo posible al tipo de tejido idóneo para el propósito impuesto.

El tejido debe ser suave al tacto, preferentemente de fibra natural, con cierta elasticidad, para que no produzca rigidez y otorgue libertad de movimiento. Por esta razón se selecciona la fibra de bambú o rayón viscosa.

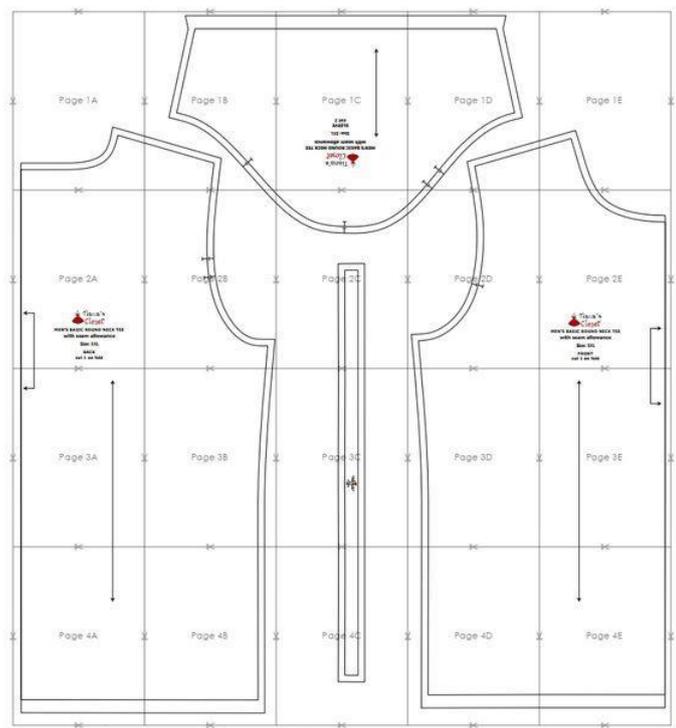
Según indican Hallett y Johnston (2014) la fibra de bambú es fuerte y duradera con buena estabilidad y tensión. A nivel microscópico, el bambú tiene una sección transversal redonda, haciéndolo suave al tacto. La superficie de la sección transversal está cubierta con micro-huecos y micro-agujeros. La microestructura permite una rápida absorción y evaporación, y la tela de bambú supera en tres veces la tasa de absorción del algodón. El bambú también tiene características antiestáticas que hacen que se sienta bien junto a la piel y no se pegue.

A continuación, se detalla el proceso de desarrollo del prototipo paso a paso a través de un registro de imágenes fotográficas.

**Boceto final, digitalizado, con detalles.**



Boceto digitalizado. Fuente: Elaboración propia



Patrón de referencia. Fuente: <https://tianscloset.com/index.php/2020/05/18/free-pdf-sewing-pattern-mens-basic-round-neck-t-shirt/>

### Corte de la tela



Cuerpo frente, espalda y mangas. Fuente: Elaboración propia

### Proceso de armado y confección de la prenda

#### a. Unión de las piezas

1. Se cosen al derecho, frente y espalda por los hombros, con la máquina overlock de 4 hilos.

2. Se unen las mangas al cuerpo.

3. Se cierran los laterales.

#### b. Terminaciones

1. Se cose el cuello al derecho con la máquina overlock.

2. Se pasa por encima de todas las costuras, al derecho, con la puntada recta de una máquina doméstica. Se utiliza un color de hilo contrastante para que la aplicación de la costura sea notoria y además decorativa.

3. Los ruedos de las mangas y la parte inferior de la camiseta, se realizan girando la tela del revés al derecho, produciendo un enrollamiento del tejido. Se le pasa costura recta. La terminación es pulcra tanto al derecho como al revés.



Terminaciones de las costuras. Al derecho y al revés. Fuente: Elaboración propia

### Prototipo terminado



Vista delantera y trasera de la prenda terminada (al derecho) Fuente: Elaboración propia



Vista frontal y trasera. Detalles al derecho y al revés Fuente: Elaboración propia



Vista trasera. Detalles de los hombros (al revés) Fuente: Elaboración propia

### **Resultados y conclusiones**

En el trabajo se pudo constatar la necesidad que existe en el país de abordar proyectos de investigación y desarrollo acerca de las necesidades especiales que tienen las personas con capacidades diferentes.

A través de toda la bibliografía consultada se puede concluir que los niños con TEA y síndrome de Asperger, quienes suelen padecer de defensividad táctil, podrían recibir muchos beneficios con la ropa adecuada para ellos. No solo la comodidad, que les evitaría estados de irritabilidad, sino la posibilidad de explorar diferentes texturas y recibir estímulos de integración sensorial, es decir, adaptarlos a su entorno.

El desarrollo del prototipo de prenda superior de mangas largas, contempló varios aspectos como aislar la piel de los niños de las costuras texturizadas (las costuras convencionales) y otorgarles un espacio seguro y cómodo, pues la tela es suave, flexible, se adapta al cuerpo y al ser de mangas largas, resguarda los brazos, zona común de contacto, en especial, por parte de otras personas.

A partir de los recursos y conocimientos disponibles, se desarrolló el prototipo de prenda superior, de mangas largas, de talla 10, con tela rayón viscosa, con las costuras expuestas al derecho de la prenda, pero aplanadas con un sobrehilado de costura recta.

El prototipo cumplió su propósito, pues al probárselo a un niño de 10 años, con síndrome de Asperger, la respuesta fue favorable. El tejido y la textura le resultaron agradables. Esto en una observación a corto plazo.

En esta investigación se abarcó solo una pequeña parte de todo lo que podría realizarse desde el diseño de indumentaria considerando los grandes avances tecnológicos y recursos que existen.

Visibilizar y aceptar las diferencias y necesidades individuales, más allá de la estética, impulsará a la sociedad a fomentar más los valores humanos y al gobierno y sector privado a propiciar las investigaciones y desarrollo de proyectos de textiles e indumentaria funcionales e inclusivas.

“El tacto es el primer sentido en despertarse y el último en extinguirse: después de que la vista y el oído abandonan un cuerpo, sus manos siguen aferradas al mundo” (Saltzman, 2004)

#### ▪ Referencias bibliográficas

Attwood, T. (2006). *The Complete Guide to Asperger's Syndrome* (1.a ed.). Jessica Kingsley Pub.

C. (s. f.). *CalmWear: Sensory Shirts, Calming Compression Clothing, Garments*. CalmWear. Recuperado 16 de julio de 2021, de <https://calmwear.net/>

Gillberg, O. C. A. A. P. C. (2002). *A Guide to Asperger Syndrome* (1.a ed.). Cambridge University Press.

Grandin, T., & Panek, R. (2013). *The Autistic Brain: Thinking Across the Spectrum* (1.a ed.). Houghton Mifflin (T).

<https://mindlessmag.com/2020/11/09/5-disability-friendly-fashion-brands-you-shouldknow/>

Hallett, C., & Johnston, A. (2014). *Fabric for Fashion: The Complete Guide: Natural and Man-Made Fibers*. Laurence King.

ISSEY MIYAKE INC. (s. f.). <https://www.isseymiyake.com/en/>.

<https://www.isseymiyake.com/en/33>

Majumdar, A., Gupta, D., & Gupta, S. (2019). *Functional Textiles and Clothing (English Edition)* (1st ed. 2019 ed.). Springer.

Kranowitz, C., & Miller, L. J. (2006). *The Out-of-Sync Child: Recognizing and*



Coping with Sensory Processing Disorder (Revised ed.). TarcherPerigee.

PhD, J. M. C., PhD, K. A., Md, F. V. R., & Md, F. M. A. (2014b). Asperger

Syndrome:

Assessing and Treating High-Functioning Autism Spectrum Disorders (2nd ed.).  
Guilford Publications.

Pullin, G. (2011). Design Meets Disability. The MIT Press.

Saltzman, A. (2004b). El Cuerpo Diseñado. Ediciones Paidos Iberica.

Tommy Adaptive. (s. f.). <https://usa.tommy.com/en/tommy-adaptive/>.

Recuperado 21 de julio de 2021, de <https://usa.tommy.com/en/tommy-adaptive/>