ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA

” TOULOUSE LAUTREC”

DISEÑO DE PANELES MODULARES PARA EL DESARROLLO DE MOTRICIDAD FINA EN NIÑOS CON AUTISMO EN ETAPA PREESCOLAR EN LIMA METROPOLITANA

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en

Dirección y Diseño Gráfico

AUTOR:

MELISSA RENE MOSCOSO OBANDO

https://orcid.org/0009-0000-4038-5476

Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en

Dirección y Diseño Publicitario

AUTOR:

SOLANGE ANDREA VALDIVIA LEON

https://orcid.org/0009-0006-6880-551X

Asesor

JONATAN FREDDY SAYÁN CHUMBIRIZO

https://orcid.org/000-0002-3436-5249

Lima - Perú

2024

ENVIO 47

ENVIO 47

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::11391:465200052

Fecha de entrega

7 jun 2025, 7:53 a.m. GMT+2

Fecha de descarga

7 jun 2025, 8:01 a.m. GMT+2

Nombre de archivo

MELISSA RENE MOSCOSO OBANDO - SOLANGE ANDREA VALDIVIA LEÓN.pdf

Tamaño de archivo

5.1 MB

43 Páginas

8109 Palabras

45.132 Caracteres

21% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado

Fuentes principales

17% Fuentes de Internet
6% Publicaciones
14% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Resumen del Trabajo de Investigación

El lanzamiento de Wonderú plantea la creación de paneles modulares interactivos para el desarrollo de motricidad fina en niños con autismo durante la etapa preescolar en Lima metropolitana. Se empleó de la metodología Toulouse Thinking para realizar la investigación del problema, idear la conceptualización, desarrollar el prototipo y transferir las mejoras con el fin de tener una solución empática y validar los resultados hallados hacia nuestros usuarios siendo el sector beneficiado los padres de familia y niños TEA de nivel socioeconómico B y C.

Los padres de familia de niños con TEA comparten el sentir de la preocupación sobre el futuro con sus niños, de no estar haciendo lo máximo en ayudar a sus hijos está al día a día. Es así como los arquetipos asignados son: amas de casa, padres trabajadores, padres solteros, padres con y sin niños TEA. El propósito del proyecto trata de aliviar el principal problema sobre lo costoso que se llega a costear las terapias especializadas para niños de condición TEA.

Para el proceso de experimentación se diseñó un prototipo interactivo con el usuario de WONDERÚ y su interactividad con el material. Su aporte fue beneficioso para el proyecto ya que ayudó elaborar una estructura de juego acorde a sus intereses y que logre el objetivo deseado. Luego pasamos a validar el producto con los clientes, los padres de los niños TEA, se realizó una entrevista de manera individual para que se puedan expresar con total sinceridad sobre el producto y su respuesta no se vea influenciada por la opinión de otros padres, con ello logramos conocer más sobre sus realidades económicas, intereses y decisiones de compra.

Al final, se obtuvo resultados positivos, ya que manifestaron su interés en invertir en un producto innovador que ayude a sus hijos y colaborar en difundir el mensaje de la marca a otros padres.

Palabras claves: *Paneles modulares interactivos, niños en etapa preescolar, trastorno del espectro autista, motricidad fina.*

TABLA DE CONTENIDO

Resumen del Trabajo de Investigación

1. Contextualización del problema…….7
2. Justificación……...9
3. Reto de Innovación……..…14
4. Sustento teórico……..….15

    4.1 Estudios previos…….…...15

    4.2 Marco teórico……....20

        4.2.1 Diseño Arquitectura y el TEA ……..20

        4.2.2 Habilidades Motrices ……21

            4.2.2.1 Definición……21

            4.2.2.2 Habilidades Motrices en niños con TEA ……22

            4.2.2.1 Motricidad Fina …….23

        4.2.3 Mobiliario y estructuras que ayudan al reforzamiento …….24

        4.2.4 Paneles interactivos didácticos ……....25

5. Beneficiarios……..25
6. Propuesta de valor……..26

    6.1 Propuesta de valor……26

    6.2 Segmento de clientes……26

    6.3 Canales…….……27

6.4 Relación con los clientes……..27

6.5 Actividades clave…….27

6.6 Recursos clave…….27

6.7 Aliados clave……28

6.8 Fuentes de ingreso……28

6.9 Presupuesto…….…….28

7. Resultados……..….30

8. Conclusiones…….….32

9. Bibliografía……..……...32

10. Anexos……...36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Tabla propio de inversión* …….. 29

Tabla 2. *Tabla propia de gastos mensuales e ingresos* …….. 29

Tabla 3. *Tabla propia de rendimiento anual y trimestral* ……..…….. 30

1. Contextualización del Problema

El Trastorno del Espectro Autista son un grupo de Disrupciones del neurodesarrollo que varían de un niño hacia otro y se vuelven más notorias al compararlo con niños neurotípicos de la misma edad. A nivel mundial el trastorno del espectro autista afecta a 21 de cada 10 mil niños, teniendo un mayor índice en varones según la Organización Mundial de la Salud.

En el Perú, no se tiene una cifra exacta de personas con TEA. Según el CONADIS (2018) fueron inscritas 4,528 personas diagnosticadas con TEA, de las cuales 3,663(80.9%) eran hombres y 865(19,1%) eran mujeres. Posteriormente de acuerdo con la Defensoría del pueblo (2023) se tuvo registro que el ministerio de Salud en el 2020 certificó a 5328 personas con TEA, una cifra muy baja según los datos otorgados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) dado que se calcula que la Proporción mundial del TEA es de aproximadamente de 62 por cada 10,000 casos por persona. Según estas cifras, el país tendría aproximadamente alrededor de 204, 818 personas con TEA, lo que nos indica que más del 97% de personas dentro del espectro autista no han sido diagnosticadas.

En el Perú únicamente existen tres centros que diagnostican el Trastorno del Espectro Autista: El instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado Hideyo Noguchi y los hospitales Victor Larco Herrera y Hermilio Valdizán.

En el Estado Peruano se cuenta con la Ley 30150, que específica que los habitantes que están dentro del Espectro Autista tienen derecho a no ser objeto de discriminación en ningún área de su vida debido a su condición médica, en especial en la adquisición de un seguro privado de salud.

A pesar de esta Ley, las personas con TEA y sus familiares, especialmente sector C no cuentan con recursos económicos estables que cubran las terapias especializadas pues estas terminan siendo costosas.

En tal sentido la presente investigación busca dar una nueva alternativa innovadora en respuesta a la problemática hallada donde se aplican y complementan las habilidades de carreras creativas como arquitectura de interiores, diseño gráfico y diseño publicitario.

Por ello mediante la arquitectura de interiores se puede aplicar técnicas para una buena distribución espacial de los paneles. Asimismo, esta disciplina influye en la selección de las dimensiones y ergonomía para su buen uso. También en la aplicación de los materiales garantizando seguridad, durabilidad, y una buena textura agradable al tacto. Finalmente, con una buena selección de colores se contribuye en prevenir la creación de estímulos visuales que puedan resultar abrumadores para el niño con TEA

En el ambiente del Trastorno del Espectro autista (TEA), se requiere de un apoyo visual gráfico desde los elementos en formas básicas hasta los pictogramas como ofrece el ARASAAC (Sistema Aumentativo y Alternativo de Comunicación), que utiliza una serie de pictogramas en el ámbito educativo y terapéutico especialmente en niños autistas quienes tienen dificultad en sus habilidades comunicativas. En el presente proyecto, la carrera de Dirección y diseño gráfico aporta la comunicación visual y terapéutica mediante la psicología del color y material gráfico, así como el branding e identidad visual de la marca.

En cuanto a la carrera de dirección y diseño publicitario se conecta la creación y gestión de campañas publicitarias efectivas. Para publicitar mediante las habilidades de conceptualización y diseño con un mensaje poderoso y persuasivo para la elaboración de estrategias visuales impactantes y la implementación de campañas que conecten de manera efectiva con nuestro consumidor a la par con las tendencias del mercado actual.

2. Justificación

La presente investigación se enfoca en resolver una problemática existente que afecta a las familias con hijos TEA que residen en Lima Metropolitana, se observa que los infantes de 3 a 6 años presentan serias limitaciones en el desarrollo de habilidades motoras finas esto es debido que básicamente están relacionados con la ausencia de estimulación.

2.1 Justificación social

En la actualidad nuestro país carece de políticas públicas para dar atención a personas con TEA. De acuerdo a la defensoría del pueblo (2022) El Plan Nacional para las Personas dentro del Espectro Autista (Plan TEA 2019-2021) que contempla metas para una inclusión integral en la sociedad la cual no se ha cumplido hasta la fecha; puesto que, no hay registro de una evaluación de implementación de dicho plan y a esto se añade que muchas familias del sector más vulnerable de Lima Metropolitana siguen padeciendo las consecuencias del COVID-19; ya que, tuvieron que parar sus terapias y rutinas alterando de un momento a otro su estilo de vida estable y cotidiano sin poder tener avances significativos en el desarrollo social del niño TEA.

Teniendo en cuenta la realidad nacional en la que muchas familias que cuentan con un niño TEA padecen, la presente investigación se centra directamente en el bienestar del infante con autismo y los padres como principales defensores y cuidadores de sus hijos. Muchos de ellos, sobre todo los padres primerizos, a diario enfrentan el desafío de comprender y abordar las necesidades únicas de sus hijos.

2.2 Justificación práctica

Mediante un enfoque innovador se presenta crear paneles modulares interactivos para el reforzamiento de habilidades motrices finas que implica la coordinación de pequeños

movimientos musculares y es fundamental para el desarrollo de habilidades esenciales en la vida cotidiana, como la escritura y la realización de tareas diarias donde requiera precisión manipular objetos pequeños.

Esta propuesta introduce una nueva alternativa adaptativa y personalizada, permitiendo ajustar los paneles modulares según las preferencias y habilidades de cada niño. Este proceso permitirá que el infante adapte el entorno a sus preferencias al interactuar con los paneles modulares el cual fomentará un aprendizaje más participativo. La flexibilidad de esta nueva alternativa no solo contribuirá al desarrollo de habilidades motoras finas, sino también estimulará la imaginación y la expresión creativa de cada niño, proporcionando un espacio propicio para su crecimiento integral.

2.3 Justificación Metodológica

Para cumplir los objetivos de la presente investigación, se emplea la metodología Toulouse Thinking para realizar la investigación del problema, idear la conceptualización, desarrollar el prototipo y transferir las mejoras con el fin de tener una solución empática y validar los resultados hallados hacia nuestros usuarios (Niños preescolares con TEA y padres) midiendo así su eficacia al reforzar las habilidades motrices finas de niños con TEA en conjunto de los padres y acompañamiento profesional terapéutico. De esta manera los resultados que se obtienen de la investigación se basa en técnicas válidas.

Dentro del proceso de la metodología Toulouse Thinking se realizó el cuadro de Mapa de Actores, en la etapa de Investigación, aquí se encontró la relación entre los actores centrales, directos e indirectos que contribuyen al desarrollo de los arquetipos primordiales partícipes en conexión al problema descrito anteriormente y con ello partir con la detección clave a nuestra propuesta. De acuerdo a la información recaudada se identificó como actores centrales: los niños con autismo en etapa preescolar, padres, apoderados y docentes

especialistas, en cuanto a los actores directos se encuentran los profesionales terapeutas, psicólogos, los Centros de Educación Básica Especial (CEBE), Asociaciones de apoyo como ONGs y familias cercanas al menor con TEA, finalmente cómo actores indirectos: las entidades del estado como ESSALUD, OMAPED, CONADIS, MINEDU y el Gobierno como autoridades locales.

Así mismo, se identificó los insights de la investigación quienes ceden información reveladora de cada individuo que comparte de manera conjunta con otros individuos donde se sienten relacionados por un pensamiento similar no explícito sobres sus experiencias, vivencias, recuerdos, etc. La clave de los insights está en identificar los núcleos de conexión para obtener las revelaciones de información que ayudará en el proceso de solución.

Por lo cual, después de un estudio de datos realizado en las entrevistas y encuestas a padres de familias, apoderados y docentes especialistas en educación especial, se halló como insight principal:

“Las terapias especializadas son un lujo hoy en día y el amor de los padres permite ingeniarse otras maneras de ayudar a su hijo en casa”.

Conforme con la información anterior y continuando con la metodología Toulouse Thinking se presenta al arquetipo como un conjunto de individuos que exhiben una variedad de comportamientos relacionados a la problemática que se aborda; por ello, se construye en base a la información recopilada recreando al cliente real y moldeando patrones, modos de pensar, dolores, necesidades similares ejemplificando sus experiencias reales.

Dentro del estudio de datos se creó un grupo de arquetipos los que integran: amas de casa, padres trabajadores, padres solteros, padres con y sin niños TEA.

Ama de casa: Daniela Álvarez, de 38 años, tiene un matrimonio de 7 años y fruto de ello es madre de una hija de 4 años diagnosticada con TEA grado 1. Padres trabajadores:

Luisa Guerrera, 30 años, su esposo y ella laboran 9 horas al día y solo disponen de tiempo por las noches y fines de semana. Tienen una niña de 6 años diagnosticada con TEA grado 1. Padres solteros: Marícruz Mendoza, de 35 años, trabaja medio tiempo. Tiene un niño de 5 años diagnosticado con autismo de grado 2. Padres con y sin niños TEA: Ana Sánchez, 42 años, su esposo y ella tienen tres hijos: el mayor de 13 años, el segundo de 10 años quienes no presentan ninguna condición y Joaquín de 5 años quien ha sido diagnosticado con TEA, grado 2.

Los datos familiares de los arquetipos principales permiten validar el insight hallado que se complementará con la información del reto de diseño para la elaboración de la propuesta de valor.

El desafío del reto de diseño está relacionado a la ejecución de una pregunta que dirigirá la etapa de ideación del reto. Esta pregunta debe surgir de una incomodidad o una necesidad en particular por los arquetipos del proyecto.

Conforme a ello se define el reto de diseño en la metodología Toulouse Thinking partiendo por la elección del arquetipo, el dolor o la necesidad de este y el insight hallado, la unión de estos puntos genera una pregunta que será punto clave a resolver con este proyecto.

La presente investigación se centra en los arquetipos de padres con niños TEA, donde el dolor identificado son las terapias costosas y de poca duración que les es difícil mantener en el tiempo. El insight identificado “Las terapias especializadas son un lujo hoy en día y el amor de padres permite ingeniarse otras maneras de ayudar a su hijo en casa.” evidencia el pesar de los padres ante el recurso económico limitante con respecto a las terapias y reforzamiento que necesita hoy en día un niño con TEA; así mismo, como un padre se ingenia e investiga para hallar otras maneras de sacar las habilidades de sus hijos y pueda ser independiente en un futuro.

Por ello, se formula como reto de diseño con la siguiente pregunta: ¿Cómo crear una propuesta accesible para reforzar las terapias convencionales y así los padres logren un progreso mayor en las habilidades de sus niños? Esta interrogante acompañará como base principal en toda la etapa de ideación de acuerdo a la metodología Toulouse Thinking.

Finalmente, para iniciar la etapa de ideación una de las herramientas a utilizar es el lienzo de propuesta de valor. Este se caracteriza por ser el puente entre la etapa de investigación y la de diseño. Por un lado, sintetizando las necesidades y expectativas del arquetipo para luego plantear la propuesta de valor, la cual debe comunicar de forma clara y puntual cómo se resuelve el problema o la necesidad del arquetipo, que beneficios debe esperar del producto o servicio y por qué debe ser elegido teniendo en cuenta cuál es el valor diferencial de la propuesta ante la competencia.

En el perfil de cliente se halló como Jobs to be done: Planeación por el futuro, informarse sobre Terapeutas y profesionales de la salud, ser soporte emocional parental del menor con TEA, realizar el reforzamiento luego de clases para un avance en el desarrollo del menor. En Dolores se demuestra el sentir por la falta de empatía que tienen las personas alrededor de niños con TEA más cuando el menor entra en crisis en espacios públicos, frustración por tener que llevar terapias especializadas costosas y con poco tiempo de duración, no contar con alternativas inclusivas de entretenimiento. Como Beneficios, los arquetipos desean una alternativa donde se pueda reforzar de manera efectiva las habilidades motrices para el avance cognitivo del menor con TEA, desea poder ayudar a su niño sin que el factor económico lo impida.

En el Mapa de valor se presenta como Alivios para dolores: El diseño de una estructura ligera para el reforzamiento de habilidades de manera entretenida, generar conciencia sobre el TEA para generar empatía y aliviar a padres y apoderados la sensación de

estrés, desgano e incomodidad, generar un espacio de esparcimiento en casa para reforzar la habilidad motriz de niños con TEA. Como creadores de beneficios se dará importancia a tener una experiencia positiva inclusiva con un espacio creado especialmente para niños con TEA, Ayudará en el reforzamiento de habilidades motrices de manera accesible económicamente. Para finalizar, como propuesta de valor de manera concreta se centrará en diseñar paneles para el desarrollo de habilidades finas en niños con Trastorno del Espectro Autista aplicando un diseño modular utilizando texturas, formas, y elementos interactivos para generar un espacio en casa lúdico y educativo. Se contará con diferentes tipos de paneles que se conectan e intercambian formando diferentes figuras. Iniciaremos implementando nuestro modelo para cada hogar siendo liviano y fácil de trasladar a un costo accesible de un producto duradero a largo plazo.

3. Reto de innovación

Creación de paneles modulares interactivos para el desarrollo de motricidad fina en niños con autismo en etapa preescolar en Lima metropolitana en el año 2024.

3.1. Preguntas

Pregunta general

¿De qué manera se puede crear una alternativa que refuerce el desarrollo de la motricidad fina en niños con autismo en etapa pre escolar en Lima Metropolitana?

Preguntas específicas

P1: ¿Cuáles son las necesidades de los padres que se cubrirá con la creación de paneles modulares interactivos?

P2: ¿Qué material se va aplicar en la creación de paneles modulares interactivos para el desarrollo de la motricidad fina?

P3: ¿Qué impacto generará el implementar paneles modulares interactivos como alternativa que complemente a las terapias especializadas en el desarrollo de motricidad fina en niños con autismo en etapa preescolar?

3.2. Objetivos

Objetivo general

Creación de paneles modulares interactivos para el desarrollo de motricidad fina en niños con autismo durante la etapa preescolar en Lima metropolitana para el año 2024.

Objetivos específicos

O1: Identificar las necesidades de los actores principales para la creación de paneles modulares interactivos

O2: Designar un material adaptable y duradero para el diseño de paneles modulares interactivos

O3: Demostrar el impacto que generará el implementar la creación de paneles modulares interactivos en hogares de Lima metropolitana.

4. Sustento Teórico

4.1 Estudios previos

Bernilla, I. y Wong, C. (2021). *Diseño de Paneles Interactivos, TRI - WALLS, para infantes entre 3 y 6 años en la Región Lima Metropolitana, Perú*. Para optar el grado académico de bachiller en Comunicación Audiovisual Multimedia. Escuela de educación superior tecnológica privada Toulouse Lautrec.

La propuesta del proyecto de innovación Tri-Walls se enmarca en el ámbito estratégico prioritario de salud y bienestar social, dentro de la actividad económica de enseñanza. Su objetivo es abordar el estrés y aburrimiento experimentado por los niños en casa debido a la limitación de espacio para su recreación, aprendizaje y desarrollo psicomotor. La población beneficiaria se encuentra en la región metropolitana de Lima, Perú, comprendiendo a niños de 3 a 6 años, sus padres, docentes y centros educativos.

El producto desarrollado logra satisfacer los tres aspectos clave en el desarrollo infantil: recreación, aprendizaje y desarrollo psicomotor. Además, destaca por optimizar el espacio, lo cual es especialmente relevante dado que la mayoría de la población objetivo reside en departamentos con espacios reducidos.

Cuatro criterios resaltan en la utilidad de la propuesta. En primer lugar, la seguridad implica adecuar el tamaño del mobiliario según el área disponible, asegurando que sea ligero, seguro y fácil de limpiar. En cuanto a la estética, se destaca la elección de colores claros y suaves para crear un ambiente cálido y acogedor. La funcionalidad se prioriza al permitir que el producto se adapte a diversas necesidades individuales de cada niño, además de ser de uso autónomo para ellos.

Días, D. (2020) *Motricidad fina en los niños/as con Trastorno del Espectro Autista del segundo grado con el propósito de diseñar actividades lúdicas.* Para optar el título de licenciatura en ciencias de la educación especial – logopedia. Universidad de Holguín, Cuba.

El propósito de la investigación es diseñar juegos y actividades lúdicas específicamente orientados a fomentar el desarrollo de la motricidad fina en niños y niñas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) de segundo grado en la Escuela Especial Haydée Santamaría. Se busca crear herramientas pedagógicas que estimulen la participación activa de

los estudiantes en sus procesos de aprendizaje, centrándose particularmente en el progreso de habilidades motoras finas.

Los resultados de esta investigación indican que las propuestas de actividades recreativas impactan positivamente en la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Además, proporcionan orientación y respaldo a los docentes que buscan incorporar herramientas lúdicas para avanzar en el desarrollo de habilidades motoras finas. Se observó que los cuatro niños utilizados como muestra demostraron interés en las actividades lúdicas, subrayando la necesidad de adoptar un enfoque más abierto y creativo.

Mediante el uso de diversos materiales y métodos artísticos educativos, se contribuye significativamente al desarrollo emocional y cognitivo de los estudiantes. La utilidad de la tesis resalta la importancia de las actividades lúdicas como un recurso para estimular la participación estudiantil, proporcionando herramientas de integración con el objetivo de apoyar a los profesionales de la educación y enriquecer el conocimiento sobre actividades recreativas centradas en habilidades motoras finas.

Gaspar, A. (2022). *Análisis de la arquitectura en centros de estudios para mejorar el desarrollo psico-motriz en niños con trastorno de neurodesarrollo.* Para optar el título de Arquitectura de interiores. Escuela de educación superior tecnológica privada Toulouse Lautrec.

El objetivo de la investigación es examinar la influencia de la arquitectura en entornos educativos, con la finalidad de proponer un diseño especializado para espacios de estudio destinado al desarrollo cognitivo y motriz de niños de 3 a 10 años con trastornos de neurodesarrollo en Lima Metropolitana. Se empleó la metodología de Estudio de Caso,

utilizando a siete profesionales especialistas que ofrecen terapias a niños con habilidades diferentes como muestra.

Los resultados derivan de entrevistas a profundidad, las cuales revelan que los espacios arquitectónicos en entornos educativos ejercen una influencia crucial en los niños, ya que son lugares donde pasan la mayor parte de su tiempo y constituyen el primer punto de socialización y aprendizaje. Se concluye que es esencial considerar los principios de diseño para crear entornos adecuados para los niños, teniendo en cuenta aspectos como color, iluminación, confort, materialidad y mobiliario, con el propósito de mejorar la concentración, productividad y bienestar mental.

La utilidad de la tesis, según el autor, destaca que los niños con trastornos de neurodesarrollo perciben su entorno de manera única; por lo tanto, contar con un entorno de estudio apropiado puede mejorar su desarrollo social y de aprendizaje. Este enfoque proporciona insight sobre cómo aplicar los principios de diseño con la contribución de profesionales cualificados, respaldando su implementación en proyectos similares.

Huaman, G. (2021). *Diseño de juguete interactivo para el desarrollo de habilidades socio emocionales de preescolares con Trastornos del Espectro Autista*. Para optar el título de Diseño Industrial. Universidad Privada del Norte.

El propósito es mejorar las habilidades socioemocionales de preescolares con trastornos del espectro autista en Lima Metropolitana. La experiencia como padres de un niño con TEA resultó beneficiosa para recopilar datos sobre estos trastornos. Se observó que cada niño presentaba alteraciones específicas (hiper o hipo sensibilidad, fijación en objetos particulares, seguir rutinas, alteraciones motoras), manteniendo las características definidas por el DSM.

La investigación proporcionó nuevos conocimientos y experiencias, sirviendo de base para un proyecto eficiente. Este proyecto busca ayudar a los niños con TEA a comunicarse y expresarse adecuadamente, utilizando un juguete interactivo diseñado para el desarrollo de habilidades socioemocionales. Concluyendo, se enfatiza la importancia de la observación del juguete, capaz de expresar las cuatro emociones básicas del ser humano.

La coyuntura del año 2020 afectó significativamente la investigación educativa. La utilidad de la tesis se refleja en un juguete humanoide articulable que representa emociones, facilitando la comunicación no verbal a través de gestos faciales, manuales y apariencia, cumpliendo su función como modelo para el infante.

Mariñaz, Y. (2021). *Juegos Didácticos desarrollan la motricidad fina en los niños y niñas de 3 años de la Institución Educativa Inicial nº 006 "Santa Rosa de Lima" Distrito de la Cruz – Región Tumbes, 2020*. Para optar el grado académico de bachiller en Educación. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, Tumbes.

La problemática a abordar se centra en identificar las deficiencias en el desarrollo de la motricidad fina en niños y niñas de 5 años. El objetivo general es realizar un diagnóstico sobre cómo los juegos didácticos pueden influir en este desarrollo. La propuesta consiste en establecer un centro de aprendizaje que fomente la imaginación y la capacidad de abstracción, facilitando a los estudiantes lograr aprendizajes de manera más eficaz y con menor esfuerzo.

La importancia radica en proporcionar a los niños más experiencias con objetos físicos y gráficos de su entorno, aumentando así la probabilidad de desarrollar aprendizajes con valor pedagógico mediante materiales didácticos. Estos materiales, ya sea utilizados

directamente o como complemento, ejemplifican cada uno de los resultados esperados. Como consecuencia, la aplicación de materiales didácticos para el desarrollo de la motricidad fina resalta la importancia del uso correcto de juegos didácticos. Esto busca lograr la coordinación de los movimientos musculares pequeños, especialmente en áreas como los dedos, y su sincronización con la función visual.

4.2 Marco teórico

4.2.1 Diseño Arquitectura y el TEA

La disciplina arquitectónica se ocupa de concebir entornos que satisfagan las necesidades de sus usuarios; no obstante, las personas con condiciones especiales no encuentran una cobertura inclusiva para sus necesidades en estos espacios diseñados.

De acuerdo con Guiterrez (2023) Las personas con TEA no son tomadas en cuenta al momento del proceso de diseño, elaboración de entornos públicos y privados. La empatía carece dentro de los profesionales y la inclusión es casi nula.

Así mismo Laín (2020) afirma que las personas con autismo presentan una realidad del espacio diferente a las personas regulares y mayor perceptibilidad por el entorno que los rodea; por consiguiente, genera episodios que alteran su comportamiento y bienestar.

Estos desafíos se manifiestan a través de dificultades en la comunicación no verbal, como la escasa expresión facial y la falta de contacto visual. Se observan problemas en las relaciones con sus pares, especialmente en niños mayores, con limitaciones en el juego simbólico, escasa empatía y una conexión limitada con sus propias emociones y las de los demás. Además, enfrentan dificultades para controlar sus emociones y expresarlas.

En el ámbito de la comunicación, se destacan obstáculos en la comunicación no verbal, como gestos, miradas y sonrisas, así como retrasos en el desarrollo del lenguaje o

incluso su ausencia. Se presentan inversiones pronominales y neologismos, y la comprensión literal de las palabras en el discurso es común. La inflexibilidad mental y la limitación imaginativa también se evidencian, lo que implica una falta de creatividad y dificultades con el juego simbólico. El juego repetitivo es una característica frecuente, al igual que las dificultades en la anticipación y una marcada resistencia al cambio. Se observan movimientos estereotipados con regularidad, junto con intereses restringidos.

4.2.2 Habilidades Motrices

4.2.2.1 Definición

Las habilidades motrices abarcan los movimientos y acciones musculares necesarios para llevar a cabo las actividades diarias. Se desarrollan de forma natural, comenzando con movimientos básicos que, a través de la repetición y la práctica, mejoran y permiten un mayor control motor.

Según Cabrera y Dupeyrón (2019) Las edades de los infantes en etapa preescolar indica el momento adecuado para el desarrollo integral de la estimulación que se caracteriza por el desarrollo de la personalidad, desarrollo infantil cognitivo, desarrollo de habilidades motrices, entre otras.

Ahora bien Montalvo (2019) declara que el progreso motriz se relaciona con la porción central del sistema nervioso; por lo que, de haber alguna alteración visible por los padres se debe realizar un chequeo médico para evitar su no desarrollo.

Dentro de las habilidades motrices se encuentran dos grupos: Las habilidades motrices finas y habilidades motrices gruesas.

De acuerdo a Umbo (2020), las habilidades motoras finas implican llevar a cabo movimientos pequeños y precisos que requieren coordinación y una mayor destreza motora.

La importancia de reforzar esta habilidad desde temprana edad amplía las capacidades del niño ya que esta habilidad se puede entrenar mediante actividades manuales como la escritura lo cual permite que el niño adquiera conocimientos y exprese sus ideas. Además, estas actividades manuales son beneficiosas para llevar a cabo actividades de la vida diaria que requieren precisión.

Así mismo Delgado y Micha (2023) enfatizan que la habilidad motora gruesa contribuye a movimientos grandes de extremidades generalmente. Esto conlleva a tener un control y coordinación de los movimientos musculares que realizan los niños.

Es así que, estimular estas habilidades permiten al niño descubrir nuevas experiencias y tener cierto grado de independencia mediante actividades que requieran que el niño realice desplazamientos trabajando todo el cuerpo de manera armónica, relajada y coordinada.

4.2.2.2 Habilidades Motrices en niños con TEA

De acuerdo con Escobar (2022). El trastorno del Espectro Autista comprende diversas alteraciones referentes al desarrollo neurológico. Dentro del diagnóstico se observan diversos signos tales como problemas en la comunicación e interacción social y comportamientos repetitivos en la habilidad motora o regulación sensorial.

Citando a Celis G. y Ochoa, M. (2022), las personas con autismo presentan también un trastorno en la pragmática del lenguaje, al presentarlo de una manera comunicativa y socialmente alterada. De esta manera, no solo presentan trastornos referidos a aspectos formales del lenguaje, sino que también le dan un mal uso comunicativo.

Según Bandrés (2023). Las alteraciones motoras que presentan los niños TEA dificultan el desarrollo de la motricidad gruesa generando un bajo control de la postura y coordinación mientras que en cuanto a la motricidad fina se aprecia poca destreza manual.

Estas alteraciones motoras frenan el crecimiento del infante TEA si no se refuerza a temprana edad. La realidad económica que viven muchas familias y la falta de personal calificado hace que no puedan llevar un tratamiento adecuado para el progreso del menor.

Citando a De Marchena, A. y Zampella, C. (2022). Solo el 87% de niños TEA muestran problemas motores y solo el 15% llega a recibir un diagnóstico o tratamiento. Con estos resultados se observa que estos problemas son tan comunes como los trastornos cognitivos o de lenguaje que es muy representativo del autismo

Según Sánchez (2020), para definir el término de motricidad, se centra en el control que el ser humano es capaz de ejercer sobre su cuerpo, siendo primordial para adquirir habilidades básicas y estimular el desarrollo de la persona se diferencia entre dos tipos de motricidad, la gruesa, orientada a los movimientos motrices más complejos; y la fina, centrada en actividades que requieran la utilización de músculos específicos y de una coordinación entre el ojo y la mano o el pie.

4.2.2.1 Motricidad Fina

Muchas de las actividades de la vida diaria requieren destrezas de motricidad fina.

Desde el punto de vista de ConecTEA (2022) la motricidad fina comprende la coordinación del sistema neuromuscular la cual activa pequeños grupos de músculos para ejecutar movimientos precisos manejados tanto con las manos como con los dedos. En cuanto a los niños TEA es común notar ciertas dificultades motoras las cuales generan consecuencias ya sea en la interacción con el entorno, independencia en realizar tareas cotidianas y desarrollo cognitivo. En cuanto a la dificultad del desarrollo en la motricidad fina en niños TEA, son tres los aspectos que presentan: la poca destreza manual, la falta coordinación viso

manual y problemas en la lateralidad la cual se refiere a la preferencia que tiene una persona hacia uno de los lados de su cuerpo, ya sea el lado derecho o izquierdo.

Según Zapata (2022) La motricidad fina es la capacidad para generar movimientos de la pinza digital que se concretan con el uso de las muñecas, las manos y los dedos para la mejoría de las pinzas digitales y la coordinación ojo-mano son dos de los propósitos principales del aprendizaje y el desarrollo de la capacidad motora fina. Entre tanto, la motricidad fina es una capacidad basada en el uso de las manos, los dedos, incluso los brazos para agarrar objetos y manipularlos para la realización de actividades específicas que requieren un óptimo grado de coordinación y una gran dominación de las habilidades motrices finas.

4.2.3 Mobiliario y estructuras que ayudan al reforzamiento

Destaca Migliani (2020) el diseño de los mobiliarios infantiles se basa en cuanto la ergonomía y anatomía de los niños con el fin de ayudarlos de manera efectiva según sus necesidades. Se destaca los muebles que permiten al menor usarlo de manera independiente siendo su característica principal la multifuncionalidad.

De acuerdo con Pinto, B (2019) depende de las diferentes maneras de aprendizaje de los infantes el uso de mobiliarios como un medio interactivo y didáctico para mejorar la percepción de su entorno de manera más favorable.

Se detalla que el mobiliario educativo se debe implementar como estrategia pedagógica a fin de propiciar de manera lúdica el aprendizaje de manera integral para fomentar la creatividad y habilidades motrices de los infantes en un espacio seguro y funcional.

4.2.4 Paneles interactivos didácticos

Los paneles interactivos que están destinados a la estimulación sensorial en niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) se enfocan en la captación de información del entorno por medio de los sentidos, con el objetivo de generar sensaciones y percepciones a nivel del sistema nervioso. Pictoaplicaciones (2019). Este proceso constituye la base para cualquier aprendizaje, ya que es relevante en el desarrollo de habilidades cognitivas básicas como la atención y memoria, así como en favorecer las habilidades cognitivas superiores como la creatividad, el razonamiento, el lenguaje y la resolución de problemas.

Según indica Hernández (2022) Los niños TEA en general muestran un comportamiento caracterizado por patrones obsesivo en cuanto al interés de movimientos secuenciales y la inflexibilidad de cambiar sus rutinas y de su entorno mismo como cambios mínimos dentro de su espacio seguro.

Al centrarse en fomentar el desarrollo sensorial, no solo abarca la variedad de estímulos recibidos, más bien favorece la relación con el entorno y desarrollo cognitivo. El propósito de los ejercicios para la estimulación sensorial en los niños hace que perciban entradas sensoriales para obtener respuestas adaptadas, buscando que su calidad de vida sea mejor en cuanto a la sensorial. En definitiva, los paneles interactivos tienen como objetivo fomentar el desarrollo cognitivo mediante una educación sensorial adecuada.

5. Beneficiarios

De acuerdo con Cubas, Gómez, Guerra y Pareja (2022) El diagnóstico oportuno para las intervenciones de los infantes TEA menores a 2 años representa una mayor probabilidad a obtener en un futuro efectos positivos.

Es por ello que los padres de familia de niños con TEA se conectan con la intriga de qué pasará en un futuro con sus niños, la preocupación de no estar haciendo lo máximo en ayudar a sus hijos está al día a día. Es así como los arquetipos asignados son: amas de casa, padres trabajadores, padres solteros, padres con y sin niños TEA. Estos arquetipos representan la conexión que comparten sobre las terapias especializadas, problemática principal, sobre su alto costo en comparación con el tiempo de duración que hoy en día es una fuerte inversión y no se contempla dentro del presupuesto familiar.

6. Propuesta de Valor

a. Propuesta de valor

El proyecto se caracteriza en diseñar paneles enfocados al desarrollo de habilidades finas en niños con Trastorno del Espectro Autista aplicando un diseño modular utilizando texturas, formas, y elementos interactivos para generar un espacio en casa lúdico y educativo. Estos paneles son intercambiables y se pueden conectar entre sí en diferentes formas y orden dando una experiencia 360°. Para el diseño de cada panel se validó su eficacia con la asesoría de profesionales como pedagogos y terapeutas especializados.

b. Segmento de clientes

La segmentación de cliente se centra principalmente como clientes a los padres de familia, apoderados de niños con Trastorno del Espectro Autista que se encuentran en el sector B-C. Así mismo como usuarios principales los niños con TEA en etapa preescolar entre los 3-6 años de edad.

c. Canales

Las Redes sociales serán los aliados para la difusión del proyecto. Se contará con cuentas de Tiktok, Instagram y Facebook con una estrategia digital para lograr engagement y una comunicación de contenido por cada red social. Así mismo se usará el Voz a Voz dentro de la comunidad TEA para generar mayor alcance. De igual manera nuestro público podrá adquirir los productos por la plataforma web de Wonderú.

d. Relación con los clientes

Ofrecer una experiencia positiva al dar soporte y usos del producto por nuestra página web. Crear una comunidad sólida en líneas sobre las experiencias, consejos, asesorías, etc entre los padres y apoderados. Además de tener un apartado para una retroalimentación con el fin de mejorar y ser una ayuda base efectiva.

e. Actividades clave

Diseñar y desarrollar los diseños de paneles modulares, sin olvidar su validación continua para su eficacia. Así mismo las estrategias de marketing y publicidad ayudarán a un mayor alcance a nuestro target dando a conocer el propósito terapéutico y educativo. Construir y mantener una página web amigable para generar una experiencia positiva que acompañe en la asesoría de compra, información y difusión.

f. Recursos clave

El desarrollo del producto será en colaboración de terapeutas ocupacionales especializados en niños con Trastorno del Espectro Autista para lograr un mejor desarrollo de la habilidad motriz fina, en participación con diseñadores y arquitectos. El desarrollo de la plataforma web para ofrecer los productos y la información necesaria.

g. Aliados clave

Nuestros aliados clave fueron las madres de familia que con su amor velan por el cuidado, la enseñanza y el bienestar de sus hijos. Por otro lado, la ayuda de profesionales pedagogos y terapeutas con especialización en infantes con Trastorno del espectro autista por su experiencia y conocimiento quienes validaron el proyecto a favor de los niños con TEA. Así mismo, a arquitectos y diseñadores quienes diseñamos una propuesta eficiente que responde a la problemática actual.

h. Fuentes de ingresos

Nuestras fuentes de ingresos provienen de la venta de los paneles modulares y accesorios por medio de nuestra plataforma web, como también nuestro producto principal, el cuál se trata de un mobiliario infantil interactivo que consta de 3 paneles interactivos que al armarse se vuelve un librero para el infante. Esta futura colección de mobiliario infantil interactivo nos permitirá generar mayores ingresos en el transcurso de los años.

i. Presupuestos

Para lograr que este proyecto se lleve a cabo se necesita un capital de 15000 soles como inversión principal para invertir en recursos de producción para los productos a fabricar más accesorios incluidos y administrativos como licencias de programas de diseño y desarrollo además del terapeuta quien es clave para validar el funcionamiento de nuestro producto. Se realizan mensualmente pagos por concepto de materiales, remuneración de profesionales, financiamiento, entre otros.

Tabla 1

INVERSIÓN

RECURSOS PRODUCCIÓN	MATERIALES PANEL LIBRERO	4748
	PACKAGING	350
RECURSOS ADMINISTRATIVO	TERAPEUTA	500
	LICENCIAS PROGRAMAS	300
RECURSOS FINANCIEROS	PRÉSTAMO 15000	

Tabla propia de inversión

Tabla 2

GASTOS MENSUALES	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO
ASESORÍA	0	0	250	0	0	250	0	0	0	250	0	0
pago financiamiento	0	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814
PACKAGING	0	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
MATERIALES X10	0	4748	4748	4748	4748	4748	4748	4748	4748	4748	4748	4748
SUELDO X 4	0	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
MERCH	0	500	0	500	0	500	0	500	0	500	0	500
WEB DOMINIO	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
GOOGLE ADS	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	70	13282	13032	13282	12782	13532	12782	13282	12782	13532	12782	13282

INGRESOS	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO
MOBILIARIO LIBRO x10	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500
PRODUCTO NUEVO X10	0	0	0	0	0	0	1750	1750	1750	1750	1750	1750
PRODUCTO NUEVO X10	0	0	0	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750
PANELES x10	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
ACCESORIOS x5	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
MERCH	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	13050	13050	13050	15800	15800	15800	17550	17550	17550	17550	17550	17550

Tabla propia de gastos mensuales e ingresos

Tabla 3

ANUAL	
GASTOS	144422
INGRESOS	191850
INVERSIÓN	5898
UTILIDAD	41530

TRIMESTRAL	
GASTOS	26384
INGRESOS	39150
INVERSIÓN	5898
UTILIDAD	6868

Tabla propia de gastos mensuales e ingresos

7. Resultados

Se logró cumplir exitosamente el reto de innovación; ya que, se pudo abordar de manera efectiva la creación y validación de una nueva alternativa lúdica para el desarrollo de motricidad fina en niños con autismo en edades de 3 a 6 años de Lima Metropolitana. Por ello mediante el lanzamiento de WONDERÚ nace una nueva propuesta que consta en un mobiliario interactivo el cual refuerza las habilidades ya mencionadas, crea un entorno educativo en casa, potencia la autonomía en el niño, crea una experiencia 360° mediante las modulaciones de los paneles lúdicos y se convierte en un librero lo cual hace que tenga un doble uso por ende una buena inversión a largo plazo.

El proyecto pasó por un proceso de validación por profesionales especializados en trabajar con niños TEA donde se les mostró el producto para validar si este podría cumplir su

función y qué mejoras podría tener para lograr su objetivo. Posteriormente el prototipo pasó por un proceso iterativo para finalmente llegar a un producto final el cual se presentó a nuestro público objetivo. Dentro de ello tenemos como usuarios a niños TEA en edades de 3 a 6 años del sector B Y C de lima metropolitana a los cuales se les presentó el producto mediante un prototipo de baja fidelidad para conocer si este lograba su objetivo o si se tendría que hacer alguna mejora para un buen uso. Por último, se procedió a la validación del producto con los clientes, quienes son los padres de niños TEA del sector B Y C de Lima metropolitana. Dentro de las validaciones obtuvimos buenos resultados e interés de compra por parte de los padres.

Los resultados obtenidos fueron gracias a las entrevistas que se hicieron a los especialistas para realizar las mejoras necesarias al producto. Por otro lado, el haber realizado las observaciones en el CEBE de surquillo nos hizo tener un acercamiento tanto a los padres como a sus niños TEA esto nos ayudó en todo el proceso. Para la etapa de validación iniciamos con los niños que son los usuarios WONDERU con ello logramos la aceptación del prototipo de baja fidelidad su aporte fue beneficiosos para el proyecto ya que ayudó elaborar una estructura de juego acorde a sus intereses y que logre el objetivo deseado. Luego pasamos a validar el producto con los clientes que vendrían a ser los padres de los niños TEA se realizó una entrevista de manera individual para que se puedan expresar con total sinceridad sobre el producto y su respuesta no se vea influenciada por la opinión de otros padres, con ello logramos conocer más sobre sus realidades económicas, intereses y decisiones de compra. En la entrevista se habló sobre el objetivo de la marca, se les presentó el producto y se les comentó sobre toda la experiencia de compra. Al final, obtuvimos resultados positivos, ya que manifestaron su interés en comprar y en difundir la idea de la

marca a otros padres. Esto nos condujo a tener más clientes interesados y posteriormente se les invitó a unirse al proceso de validación.

8. Conclusiones

Para finalizar, el proyecto sí cumplió exitosamente con los objetivos planteados. Se alcanzó identificar las necesidades de nuestros usuarios que afrontan día a día, quienes presentan dificultades con respecto a sus habilidades motoras, en especial, la habilidad motriz fina que conecta los sentidos de visión y tacto claves para su desarrollo. Asimismo, para la creación de nuestros paneles modulares interactivos se designó la madera y sus derivados que ayudan a adaptarse a crear piezas ergonómicas y resistentes aptas para el uso de los niños.

Para finalizar, Wonderú fue validado por profesionales terapeutas especialistas en infantes con Trastorno del Espectro Autista quienes valoraron la función de los paneles interactivos modulares los cuales permitirán a niños con TEA en etapa preescolar reforzar el desarrollo especialmente de la habilidad motora fina estimulando la realización de tareas personales como atarse las agujetas de los zapatos, agarrar los cubiertos, sostener lápices, entre otros, que es fundamental en el día a día de una persona como la habilidad motora gruesa.

9. Bibliografía

Bandrés, F. Fernández, I. Fumanal, P. Ibort, E. Lombart, S. y Pisa, J. (2023) Alteraciones motoras del niño con trastorno del espectro autista. *Revista Sanitaria de investigación.* https://revistasanitariadeinvestigacion.com/alteraciones-motoras-del-nino-con-trastorno-del-espectro-autista-actualizacion-del-tratamiento-en-fisioterapia/

Bernilla, I y Wong C. (2021) *Diseño de paneles interactivos, tri-walls, para infantes entre 3 y 6 años en la región Lima Metropolitana, Perú. [Tesis de Bachiller, Escuela Superior Toulouse Lautrec]* https://hdl.handle.net/20.500.12826/137

Cabrera Valdés, B. y Dupeyrón García, M. (2019). El desarrollo y la estimulación de la motricidad fina en los niños y niñas del grado preescolar. *Mendive. Revista De Educación, 17*(2), 222–239. https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1499

Celis, G. y Ochoa, M. (2022) Trastorno del espectro autista (TEA) *Rev. Fac. Med. (Méx.) vol.65 no.1*. https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2022.65.1.02

Cubas, E. Gómez, L. Guerra, J. y Pareja, A. (2022) *Modelo Prolab Implementación de Centro especializado Multidisciplinario e Integral para niños con trastorno Espectro Autista.* [Tesis de Magíster, Pontificia Universidad Católica del Perú] http://hdl.handle.net/20.500.12404/23880

De Marchena, A. & Zampella, C. (2022, 4 de enero) *Motor skills in autism: A missed opportunity.* Spectrum. https://www.spectrumnews.org/opinion/motor-skills-in-autism-a-missed-opportunity/

Delgado, Y. y Micha, D. (2023) *Motricidad fina y pre escritura en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Nº384, Lima-2023.* [Tesis para Licenciada en Educación Inicial, Universidad César Vallejo. Facultad de Derecho y Humanidades] https://hdl.handle.net/20.500.12692/110911

Díaz, D. (2020) *La motricidad fina en niños con trastorno del espectro autista.* [Trabajo de Diploma, Universidad de Holguín] https://repositorio.uho.edu.cu/xmlui/handle/uho/9186

Escobar, R., López, M., Moscoso, O. y Nuñez, A. (2022) Alteraciones motoras en pacientes pediátricos con trastorno del espectro autista. *Andes pediatr. vol.93 no.1.* http://dx.doi.org/10.32641/andespediatr.v93i1.3455

Fundación ConecTEA (2022) *Cuando escribir o abrocharse un botón suponen un desafío para una persona autista: Hablando de motricidad fina.*

https://www.fundacionconectea.org/2022/01/26/cuando-escribir-o-abrocharse-un-boton-suponen-un-desafio-para-una-persona-autista-hablando-de-motricidad-fina/

Fundación Pictoaplicaciones (2019, 08 de noviembre) *Recopilación de materiales de estimulación sensorial en el TEA.* https://www.pictoaplicaciones.com/2019/11/08/recopilacion-de-materiales-para-estimulacion-sensorial-en-el-tea/

Gaspar, A. (2022) *Análisis de la arquitectura en centros de estudios para mejorar el desarrollo psicomotriz en niños con trastornos de neurodesarrollo*. [Tesis para Título Profesional, Escuela de Educación Superior Privada Toulouse Lautrec] https://hdl.handle.net/20.500.12826/156

Gutiérrez, I. (2023, 30 de octubre) *Arquitectura para el espectro autista.* TecScience. https://tecscience.tec.mx/es/humano-social/arquitectura-para-el-espectro-autista/

Hernández, M. (2022) *Desarrollo psicomotor en alumnos con trastorno del espectro autista.* (Grado en Maestro en Educación Primaria. Universidad de Oviedo) http://hdl.handle.net/10651/64374

Huamán, G. (2021). *Diseño de juguete interactivo para el desarrollo de habilidades socio emocionales de pre escolares con trastornos del espectro autista* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte]. https://hdl.handle.net/11537/31496

La Defensoría del Pueblo (2022, 1 de abril) *Defensoría del Pueblo advierte falta de políticas públicas para la atención a personas con autismo.* https://www.defensoria.gob.pe/defensoria-del-pueblo-advierte-falta-de-politicas-publicas-para-la-atencion-a-personas-con-autismo/

La Defensoría del Pueblo (2023, 31 de marzo) *Defensoría del Pueblo advierte que las personas autistas, principalmente mujeres, enfrentan barreras para acceder al diagnóstico temprano.* https://www.defensoria.gob.pe/defensoria-del-pueblo-advierte-que-las-personas-autistas-principalmente-mujeres-enfrentan-barreras-para-acceder-al-diagnostico-temprano/

Laín, L. (2020) *ARQUITECTURA PARA EL AUTISMO. Caso de estudio: la vivienda*. [Trabajo final de Grado, Escuela técnica superior de arquitectura de Valencia] http://hdl.handle.net/10251/160864

Mariñaz, Y. (2022) *Juegos didácticos desarrollan la motricidad fina en los niños y niñas de 3 años de la institución educativa inicial N° 006 "Santa Rosa de Lima" distrito de La Cruz - región Tumbes, 2020* [Tesis para Grado de Bachiller en Educación, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote] https://hdl.handle.net/20.500.13032/31057

Migliani, A. (2020, 14 de noviembre) *La escala de los niños y niñas: Breve historia del mobiliario infantil.* ArchDaily Perú. https://www.archdaily.pe/pe/951135/la-escala-de-los-ninos-y-ninas-breve-historia-del-mobiliario-

Montalvo, M. (2019) *La motricidad fina y el aprendizaje de preescritura en niños de 5 años de la institución educativa N° 056 -Pítipo* [Maestría en Psicología Educativa, Universidad César Vallejo. Escuela de Posgrado] https://hdl.handle.net/20.500.12692/37174

Pinto, B. (2019) *Arquitectura y diseño flexible : una revisión para una construcción más sostenible.* [Tesis doctoral, Universitat Politècnica de Catalunya.] http://hdl.handle.net/10803/668422

Sánchez, P. (2020) *Motricidad fina y gruesa.* Mundo entretenimiento https://mundoentrenamiento.com/motricidad-fina-y-gruesa/

Umbo, H. (2020) *Motricidad Fina y gruesa en niños de educación inicial*. [Tesis para Segunda Especialidad Profesional en Educación Inicial, Universidad Nacional de Tumbes] http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/2519

Zapata, G. (2022) *Proyecto de aprendizaje para el desarrollo de la psicomotricidad fina en estudiantes de 4 años de Educación Inicial* [Trabajo de suficiencia profesional para optar el título de Licenciado en Educación, Nivel Inicial. Universidad de Piura] https://hdl.handle.net/11042/5566

10. Anexos

Anexo 01: Mueble interactivo WONDERÚ para niños TEA de 3 a 5 años



Anexo 02: Modulaciones de mueble interactivo WONDERÚ para niños TEA de 3 a 5 años


AVION
A V I O N
OSO
GATO
CONEJO
CHANCHO


AVION
A V I O N





Anexo 03: Diseño de página Web - WONDERÚ



Anexo 04: Validación con prototipo de baja fidelidad a niños TEA





Anexo 04: Sesiones virtuales con especialistas en niños TEA





Anexo 05: Validación de WONDERÚ con papás de niños TEA en edades de 3 a 6 años





WONDERÚ

COLORES QUE CONECTAN, ESPACIOS QUE EDUCAN







Janeth Albornoz Oropesa de 38 años , reside en el distrito de San Juan de Lurigancho. Tiene un hija con autismo llamada Romina de 3 años.

WONDERÚ

COLORES QUE CONECTAN, ESPACIOS QUE EDUCAN







Ayde Suaña Mendoza de 34 años , reside en el distrito de Surquillo. Tiene un hijo con autismo llamado Nilo de 5 años.