ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA TOULOUSE LAUTREC

DISEÑO DE UN ECO-ESPACIO SENSORIAL QUE CONTRIBUYA AL DESARROLLO COGNITIVO DE NIÑOS NEURODIVERGENTES DE NIVEL INICIAL DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LIMA METROPOLITANA

Tesis para obtener el titulo profesional Licenciado en Arquitectura de Interiores

AUTOR:
KRISTIE STEPHANY CASTRO OCHOA
https://orcid.org/0000-0003-1046-2340

Tesis para obtener el titulo profesional Licenciado en Dirección y Diseño Gráfico

AUTOR:
JENS ANTHONY LEONARDO BUSTILLOS
https://orcid.org/0009-0009-3084-614X

Asesor
LENY AMELIA PERCCA TREJO
https://orcid.org/0000-0002-8363-8354

Lima-Perú
Mes 2025

TESIS - Castro y Leonardo_.docx

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Document Details

Submission ID
trn:oid:::11391:463604289

Submission Date
May 31, 2025, 2:40 PM GMT-5

Download Date
May 31, 2025, 2:58 PM GMT-5

File Name
TESIS - Castro y Leonardo_.docx

File Size
3.1 MB

79 Pages

12,323 Words

73,127 Characters

15% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

12% Internet sources
3% Publications
12% Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Tabla de contenido

Resumen 9

Abstract 10

Capítulo I: El Problema 11

1.1. Planteamiento del Problema 11

1.2. Justificación 14

1.2.1. Justificación Social 14

1.2.2. Justificación Personal 14

1.3. Preguntas de Investigación 15

1.3.1. Pregunta general 15

1.3.2. Preguntas específicas 15

1.4. Objetivos de investigación 15

1.4.1. Objetivo general 15

1.4.2. Objetivos específicos 15

Capítulo II: Marco Teórico 17

2.1. Mapa de Literatura 17

Figura 1. Mapa de la Literatura 18

2.2. Antecedentes de Investigación 18

2.3. Desarrollo de la Perspectiva Teórica 21

Capítulo III: Metodología 26

3.1. Muestra, Unidad de Análisis y Muestreo 26

3.2. Diseño de Investigación 26

3.3. Operacionalización de Variables 28

3.4. Consentimiento Informado 30

3.5. Procedimiento para Recolectar y Analizar los Datos 30

Capítulo IV: Resultados 31

4.1 Análisis de los resultados 31

4.2. Discusión de Resultados 37

Propuesta Tentativa 39

4.3. Presupuesto 61

4.4. Recomendaciones 62

4.5. Limitaciones 63

Referencias 64

Anexos 68

Lista de Tablas

Tabla 1: *"Variable Dependiente"* 28

Tabla 2: *"Variable Independiente"* 29

Tabla 3: *"Entrevista a profesionales relacionados al tema de investigación"* 32

Tabla 4: Presupuesto.....61

Lista de Figuras

Figura 1: Mapa de la literatura de la variable dependiente 19

Figura 2: Mapa de la variable Independiente 20

Figura 3: Plano actual del espacio a intervenir 40

Figura 4: *Frontis de la Institución Educativa Inicial* 40

Figura 5: Localización de espacio a intervenir de la institución 41

Figura 6: Espacio específico a intervenir 41

Figura 7: Pintura matizada acabado mate (Beige) 42

Figura 8: Pintura matizada acabado mate (Arena) 42

Figura 9: Molduras de pared (Wall panel) 43

Figura 10: Downlight adosable Redondo LED 43

Figura 11: Tira LED Cálida 44

Figura 12: Vinil decorativo personalizado (Pared) 44

Figura 13: Vinil decorativo personalizado (Piso) 45

Figura 14: Vinil decorativo personalizado (Piso) 45

Figura 15: Melamina para repisas flotantes 46

Figura 16: Tapas de botellas 46

Figura 17: Palitos bajalengua 47

Figura 18: Cartón reciclado 47

Figura 19: Drywall Resistente a la Humedad 48

Figura 20: Perfiles para Drywall 48

Figura 21:Puerta blanca interior contraplacada 49

Figura 22: Muebles de melamina 49

Figura 23: Plano del Diseño del Espacio 54

Figura 24: Plano corte de la propuesta A-A 54

Figura 25: Plano corte de la propuesta B-B 55

Figura 26: Plano corte de la propuesta C-C 55

Figura 27: Plano corte de la propuesta D-D 56

Figura 28: Foto del espacio a intervenir 56

Figura 29: Perspectiva del espacio a intervenir 57

Figura 30: Propuesta espacio Eco-Sensorial perspectiva derecha 57

Figura 31: Propuesta espacio Eco-Sensorial perspectiva derecha 58

Figura 32: Espacio Eco-Sensorial perspectiva frontal 58

Figura 33: Propuesta espacio Eco-Sensorial perspectiva izquierda 59

Figura 34: Espacio Eco-Sensorial perspectiva izquierda 60

Figura 35: Espacio Eco-Sensorial perspectiva trasera 60

Figura 36:Fotos de entrevista Psicóloga 76

Figura 37:Fotos de entrevista Psicóloga 76

Figura 38:Fotos de entrevista Psicóloga 77

Figura 39:Fotos de entrevista Psicóloga 77

Figura 40:Fotos de entrevista Docente..... 78

Figura 41:Fotos de entrevista Docente..... 78

Resumen

La investigación realizada tiene como objetivo proponer el diseño de un Eco-espacio sensorial que contribuya al desarrollo cognitivo de niños neurodivergentes de nivel inicial de una institución educativa de Lima Metropolitana.

La metodología empleada para esta investigación es descriptiva, con enfoque cualitativo y propósitiva, las muestras de la población fueron seleccionadas según sus conocimientos, sus profesiones y experiencias directas con niños neurodivergentes.

Los entrevistados fueron: personas profesionales y responsables encargados de la educación en etapa inicial desde la pedagogía y su desarrollo a través de la psicología infantil en niños neurodivergentes.

Como resultados destacados, se pudo obtener información fundamental de psicólogos infantiles y docentes del nivel inicial, donde se pudo determinar diversas perspectivas de inclusión de personas, también comprendió las necesidades que requieren los niños neurodivergentes y la falta de implementación en el sector educativo adecuado para dichos niños.

En conclusión, resaltamos que las instituciones públicas educativas del nivel inicial no tienen los implementos necesarios para ayudar a fomentar en el desarrollo cognitivo de los niños neurodivergentes debido al poco presupuesto y al no tener un espacio adecuado para implementarlo. Sin embargo, es posible adaptar espacios adecuados provechosos para niños neurodivergentes, con materiales reciclados generando un menor costo, con esto se pueden crear y adecuar espacios novedosos para mejorar el desarrollo de dichos niños.

Palabras claves: Niños neurodivergentes, elementos sensoriales, Montessori, Reggio Emilia, reciclaje.

Abstract

The purpose of the present investigation is to propose an eco-space sensorial design to contribute to the cognitive development of neurodivergent children in kindergarten in an educational establishment in metropolitan Lima.

The methodology employed in the present investigation is descriptive, with a qualitative emphasis and purpose. The sample was selected due to their knowledge in the subject matter, professional expertise, and lived experience with neurodivergent children.

The interviewees were: professional working people in the education sector in kindergarten, responsible for the pedagogy and development of children through foundations in child psychology psychology and specialized in the development and learning of neurodivergent children.

The findings offer fundamental information from child psychologists and teachers at the kindergarten level, which included several diverse perspectives on inclusivity, the needs specific to neurodivergent children and its lack of implementation in the education sector.

In conclusion, we highlight how public education institutions at the kindergarten level do not have the adequate means by which they can stimulate the cognitive development of neurodivergent children, due to their lack of funding and space needed to implement such improvements. However, it is possible to adapt environments for neurodivergent children with recycled materials lowering the overall cost. This enables the development and implementation of enriching environments for neurodivergent children.

Palabras claves: neurodivergent children, sensorial elements, Montessori, Reggio Emilia, reciclaje.

Capítulo I: El Problema

En este capítulo se aborda la cantidad de niños neurodivergentes que actualmente existe y los problemas en el desarrollo cognitivo que atraviesan los niños desde la etapa inicial.

Los niños neuro divergentes logran avances significativos a nivel cognitivo y personal cuando les brindan nuevos métodos adaptados según sus ritmos de aprendizaje, sus emociones y la forma como recepcionan la información. (Reina, 2020)

1.1. Planteamiento del Problema

Para los niños neurodiversos es difícil afrontar diversos desafíos en el aprendizaje debido a sus distintas necesidades, por ello las estrategias especiales son un elemento fundamental para ampliar y fortalecer su desarrollo cognitivo en conjunto de su desarrollo personal. Cada niño es un mundo distinto teniendo un estilo único de aprendizaje, la perspectiva de cada niño ayuda a comprender y adaptar las distintas formas de enseñanza brindando un aprendizaje beneficioso y único. (Barrientos, 2024).

En el distrito de San Juan de Lurigancho se encuentran diversas instituciones educativas nacionales de etapa inicial que tienen una considerable población de niños neurodivergentes, que no cuentan con recursos necesarios para fomentar y mejorar el desarrollo cognitivo de los niños, ya sea por falta de recursos y capacitaciones.

Para hablar acerca de la educación de niños neuro divergentes, se debe saber que cada niño con TEA tiene una formación distintiva, por ende, su formación educativa debe ser exclusiva, no obstante, se tiene como realidad la discriminación de niños con los problemas mencionados, de todas maneras, existen casos donde los niños terminan siendo apartados por un grupo o incluso rechazados por la sociedad (Navarro y Gonzales, 2020). Por lo tanto los niños pueden llegar a percibir y experimentar problemas de aprendizaje que les provoque dificultades notables en la interpretación y percepción de los ambientes educativos, lo que

puede llegar a darles ataques de ansiedad, molestias y problemas de socialización en el ámbito cotidiano (Espinal, 2024).

Los niños neurodivergentes tienen un proceso distinto de poder fomentar su desarrollo cognitivo, se puede visualizar una falta de manejo de sus emociones que no permite tener una relación más cercana con los demás niños, por ello tienen diversas dificultades al momento de expresarse, tienen poca atención y concentración, se les dificulta más la solución de problemas. Según el análisis realizado por el Ministerio de Salud (Gobierno del Perú. 2020), en Perú aproximadamente 15,625 personas padecen Trastorno del Espectro Autista (TEA) siendo más del 90.6% de las personas de la etapa infantil, a su vez también se realizaron estudios donde más de 5850 niños fueron diagnosticados con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en los primeros meses del año. La educación convencional que se reciben en algunas instituciones hacen que los niños creen una barrera donde no puedan desarrollarse hasta su máxima capacidad, por ello es importante aprender las distintas formas que se desarrolla y piensa cada cerebro para adaptarlos a los métodos de enseñanza. (The University of Edinburgh, 2024).

Tomando en cuenta los resultados de la OMS, la tasa mundial del Trastorno del Espectro Autista (TEA) se evalúa en 62 por cada 10,000 pobladores o 1 por cada 160 niñas o niños. Por este motivo, el Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN) presenta reportes de crecimiento en las cifras de atenciones de niños con autismo mediante informes externos (El Comercio, 2024).

Además, uno de los problemas que más se visualiza en los colegios públicos es las pocas herramientas que tienen debido al poco presupuesto económico que les brindan, por ello no tienen un espacio que se adecue a los niños con necesidades especiales o con discapacidad. (Calderón, 2024).

Con lo mencionado por Arboleda, (2024) cada niño es único y tienen formas distintas de aprendizaje, algunos presentan dificultades para permanecer en un solo lugar, otros niños no pueden expresar sus sentimientos de forma correcta o incluso tienen poca concentración, son diversas las habilidades y puntos a mejorar que tienen los niños, pero ayudándolos adecuadamente y brindando las herramientas necesarias pueden mejorarlas y elevar sus capacidades.

Con todo lo descrito, queda demostrado que el problema de la poca integración y ayuda en colegios públicos a niños neuro divergentes es debido a la falta de recursos y a la poca implementación de recursos para nuevas técnicas de aprendizaje enfocadas en niños neurodivergentes.

El objetivo es diseñar una propuesta de Eco-Espacio sensorial para fomentar el desarrollo cognitivo de los niños neuro divergentes ayudando a fomentar el aprendizaje de dichos niños mediante sensaciones y nuevas experiencias, permitiendo así desarrollar la atención, concentración y explorar sus emociones ayudando a autorregularse, utilizando materiales reciclables obtenidos en dichas instituciones fomentando la reducción de costos y el reciclaje, siendo más fáciles y accesibles para las instituciones implementarlas en sus centros. Por los análisis de (Fierro, 2024) se concluye que la implementación y desarrollo del aula influye de forma significativa y positiva en el rendimiento de niños neurodivergentes, por ello es importante enfatizar y priorizar las necesidades sensoriales de los niños, se concluye que el problema plantea un enfoque pertinente y viable para esta investigación.

Tomando en cuenta todo lo mencionado, la propuesta de un Eco-Espacio sensorial está destinada a mejorar el desarrollo cognitivo y personal de los niños neurodivergentes debido a que estará diseñada para ayudar a las necesidades de estos niños y brindarles una nueva alternativa para desarrollar sus capacidades, tomando en cuenta la sostenibilidad, brindando una propuesta eco amigable, buscando la innovación en el proyecto. Las

instituciones que trabajan desde la inclusión y brindan mejores herramientas de aprendizaje tienen mayor posibilidad que los niños neurodivergentes puedan expandir sus conocimientos y posibilidades. (ADIPA, 2024).

1.2. Justificación:

1.2.1 Justificación Social

En los niños neurodivergentes es más desafiante el aprendizaje desde el nivel inicial, ellos tienen una forma distinta al momento de procesar la información, es por ello que los antiguos métodos de enseñanza y exploración tienen un único enfoque que no se adaptan a sus necesidades ni a su forma de aprendizaje, con esto se busca ayudar a desarrollar la socialización, habilidades cognitivas y emocionales. Poniendo en práctica nuevas formas de enseñanza y estrategias se ha podido comprobar que los niños neuro divergentes pueden llegar a incrementar hasta su máximo rendimiento de aprendizaje. (Reina, 2024).

Actualmente la arquitectura ha evolucionado, trabajando actualmente con la neurociencia y la psicología, adaptando el término de Neuro-arquitectura que busca influir y conectar en un espacio con el cerebro teniendo como objetivo el sistema cognitivo, conductual y perceptivo de las personas, poniéndolas como centro y origen del proyecto. (Malato, 2020).

1.2.2 Justificación Personal

Los autores del proyecto consideran importante poder ayudar a los niños neurodivergentes a mejorar y contribuir en su desarrollo cognitivo. La educación inicial es la primera formación que reciben las personas donde van descubriendo su personalidad y el desarrollo integral de los infantes en conjunto de la motricidad fina. (Cerpa, et al., 2023). Por defecto, esto ocasiona muchas complejidades en el desarrollo inicial y cognitivo en los niños neuro divergentes impidiendo un mejor desarrollo, por ello es importante enfatizar en este tema y crear conciencia para poder crear un cambio en las

vidas de estos niños. Los eco-espacios sensoriales especializados y adaptados para sus necesidades en instituciones educativas de nivel inicial ayudarán a poder mejorar su desarrollo cognitivo mediante sensaciones y percepciones.

1.3. Preguntas de investigación

1.3.1 Pregunta General

¿De qué manera se puede contribuir al desarrollo cognitivo de niños neurodivergentes de nivel inicial de una Institución Educativa de Lima Metropolitana?

1.3.2 Preguntas Específicas:

P1: ¿Qué factores contribuyen al desarrollo cognitivo de niños neurodivergentes de nivel inicial de una institución educativa de Lima Metropolitana?

P2: ¿Qué materiales didácticos contribuyen al desarrollo cognitivo de niños neurodivergentes de nivel inicial de una institución educativa de Lima Metropolitana?

P3: ¿Qué beneficios traería contribuir al desarrollo cognitivo de niños neurodivergentes de nivel inicial de una institución educativa de Lima Metropolitana?

1.4. Objetivos de Investigación

1.4.1 Objetivos Generales:

Proponer diseño de un Eco-espacio sensorial que contribuya al desarrollo cognitivo de niños neurodivergentes de nivel inicial de una institución educativa de Lima Metropolitana.

1.4.2 Objetivos Específicos:

O1: Determinar los factores que contribuyen al desarrollo cognitivo de niños neurodivergentes de nivel inicial de una institución educativa de Lima Metropolitana.

O2: Definir qué materiales didácticos contribuyen al desarrollo cognitivo de niños neurodivergentes de nivel inicial de una institución educativa de Lima Metropolitana.

O3: Analizar qué beneficios traería contribuir al desarrollo cognitivo de niños neurodivergentes de nivel inicial de una institución educativa de Lima Metropolitana.

Capítulo II: Marco Teórico

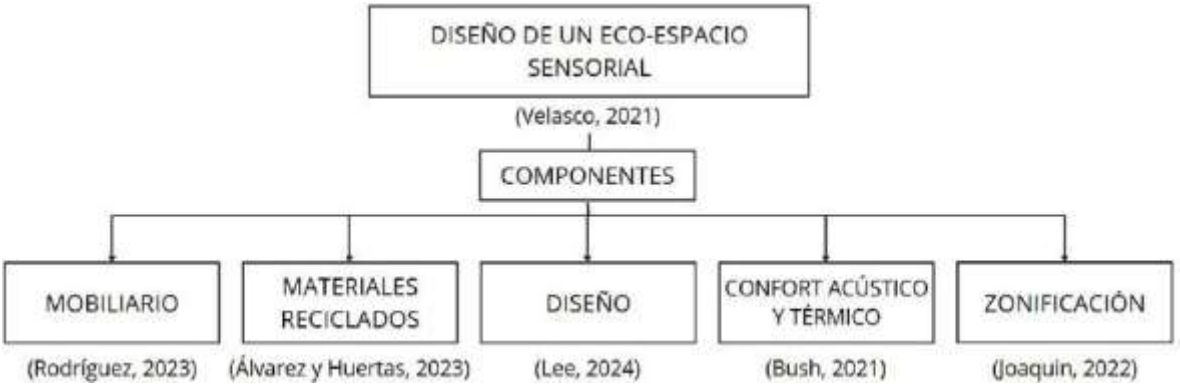
Para comprender la importancia de esta investigación, es fundamental analizar los distintos factores indispensables que influyen en el diseño de un espacio para fomentar el desarrollo cognitivo en niños neurodivergentes en una institución pública en Lima Metropolitana. En primer lugar, se analizará los distintos factores que conforman el desarrollo cognitivo de los niños neurodivergentes como el mobiliario, los elementos sensoriales, los recursos adaptados, los problemas de concentración y las dificultades en la comunicación. Finalmente, se menciona y detalla los distintos componentes de un Eco-espacio sensorial, que son la zonificación, adaptabilidad, experiencia sensorial, reciclaje y mobiliario. Este marco teórico proporcionará los fundamentos necesarios para analizar la importancia y el impacto del "Diseño de un Eco-espacio Sensorial" para niños neurodivergentes del nivel inicial en una institución educativa pública de Lima Metropolitana.

2.1. Mapa de Literatura

Figura 1 Mapa de la literatura de la variable dependiente, desarrollo cognitivo de niños neurodivergentes.



Figura 2 Mapa de la variable Independiente: Diseño de un Eco-Espacio Sensorial.



2.2. Antecedentes de Investigación

Malpartida y Menzala (2023) realizaron la investigación titulada "Estimulación Multisensorial en sala Snoezelen para la integración sensorial de estudiantes con discapacidad en un CEBE de Huánuco", realizando el artículo para la Universidad César Vallejo. Teniendo el objetivo de investigar cómo afecta la estimulación multisensorial de la sala Snoezelen en la integración sensorial de alumnos con diversas discapacidades. El diseño de investigación cuantitativa y pre-experimental, para aplicarlo en la población y tener datos más exactos sobre la investigación. Se logró concluir que la estimulación multisensorial contribuyó de forma positiva en los niños con discapacidad en la integración social, en el procesamiento auditivo, visual, táctil, coordinación y su comportamiento, dando resultados positivos en el proceso educativo. La utilidad del artículo permitió conocer cómo influye en los estudiantes la estimulación multisensorial y los diversos beneficios que trae en el desarrollo de los niños.

Castro et al. (2024), llevaron a cabo la investigación titulada "La comunidad como apoyo en la socialización de niños con trastorno del espectro autista" realizando el artículo para la Universidad de la Habana en Cuba. Tuvo como objetivo diseñar un proyecto comunitario donde realicen acciones ayudando a la socialización y la estimulación en el desarrollo de

niños neurodivergentes poniendo más en énfasis a los niños con Autismo. La metodología de la investigación análisis y síntesis, entrevistas y observación, se realizó entrevistas y seguimiento para medir los resultados. Se logró concluir que la interacción entre los niños neurodivergentes puede ser limitado por diversos motivos, ya sea por su entorno o por el mismo niño, por ello es importante desarrollar la socialización del niño neurodivergente mediante un espacio donde pueda adaptarse y desarrollarse como persona y socializar con las demás personas. La utilidad del estudio ayuda a conocer sobre la integración de niños neurodivergentes y como desarrollan la socialización.

Espinoza (2022) desarrolló el artículo "El método Montessori en la enseñanza básica" para la Universidad Técnica de Machala en Ecuador. El objetivo principal es investigar cómo el método Montessori es importante implementarla desde la educación básica, proponiendo una nueva nueva enseñanza y así un mejor aprendizaje. El diseño de la investigación es realizado con la Metodología Jara y análisis documental, esto permitió tener una información precisa y poder realizar un mejor análisis sobre la influencia del método Montessori desde la enseñanza básica sin exponer al sujeto. La conclusión es que el método Montessori aunque desde un inicio fue diseñado para niños discapacitados en la actualidad es una opción muy buena para emplearlo a la educación general debido a sus buenos resultados, ayudando a los niños a desarrollar su independencia, autonomía, desarrollo físico y social del niño, utilizando materiales didácticos especiales para cada niño. La utilidad de la investigación permitió considerar implementar nuevos métodos de enseñanza desde la etapa inicial donde el niño pueda aprender a su ritmo y adaptada a cada uno de ellos, teniendo buenos resultados en los niños.

Zambrano y Casas (2023) realizó su investigación "Diseño Arquitectónico basado en la pedagogía Reggio Emilia" para la revista de la facultad de Arquitectura y urbanismo de la Universidad de Cuenca. Tuvo como objetivo analizar las premisas arquitectónicas de los

lugares determinados y determinar las formas de mejora implementando un diseño arquitectónico con la metodología de Reggio Emilia, analizando los espacios educativos y brindando nuevos instrumentos de evaluación. El método utilizado es cualitativo con enfoque exploratorio y muestra intencional, porque se realizó un seguimiento e investigación a las distintas instituciones educativas descritas, ayudando a brindar previos conocimientos sobre el tema ayudando a identificar la problemática, brindar nuevos estudios y nuevas soluciones. Se logró concluir que es importante considerar la práctica de un espacio potencial para crear situaciones de aprendizaje diseñado con mayor cuidado y nuevos métodos en las escuelas, siendo así la arquitectura y diseño un papel importante en el diseño de una institución educativa, fomentando a que el estudiante tenga una construcción propia de su aprendizaje, por ello el modelo de aprendizaje de Reggio Emilia debe ser adaptado tanto en los espacios interiores como exteriores creando zonas de enseñanza que sean abiertas al exterior y permitan al niño desarrollarse e interactuar. La utilidad de la investigación ayuda a poder comprender la influencia de la metodología Reggio Emilia en los niños y en las instituciones, tanto en la infraestructura como en el aprendizaje del niño, rompiendo los mitos de los métodos antiguos de aprendizaje, dando paso a un nuevo estilo y métodos de enseñanza provechoso para los estudiantes y adaptados a ellos.

Garey (2024) desarrolló el artículo "¿Cómo pueden las escuelas apoyar a estudiantes neurodiversos?" para Child mind institute, tuvo como finalidad explicar el término neurodivergencia que alude a las diferencias en el procesamiento neurológico que presentan algunos niños. Teniendo el diseño de investigación descriptiva, el instrumento se utiliza para poder comprender y describir el problema. Se pudo concluir que muchos de estos estudiantes enfrentan obstáculos para establecer y mantener vínculos debido a las dificultades para interpretar códigos sociales o participar en actividades grupales. Fomentar un ambiente inclusivo y ofrecer espacios de interacción estructurada, como programas de mentoría o

actividades guiadas durante los recreos, puede facilitar su integración. La utilidad del estudio permitió entender cómo el comportamiento, las habilidades, interés y el ámbito social influyen en la educación de los niños neurodivergentes y qué factores pueden ayudar a fomentar a mejorar la educación de los niños.

2.3. Desarrollo de la Perspectiva Teórica

2.3.1. Desarrollo cognitivo de niños neurodivergentes

Según Velasco, (2021) uno de los aspectos que se ve perjudicado en los niños neurodivergentes es el ámbito educativo, por ello es importante desarrollar retos donde se implementen nuevas herramientas alternativas que se adapten a las necesidades de dichos niños, que se puede descubrir progresivamente en su desarrollo educativo, ayudando a tener una educación personalizada y adaptada al niño, generando interés y descubrimiento.

2.3.1.1. Factores

Dentro de los factores más comunes que visualizamos en el desarrollo cognitivo de niños neurodivergentes encontramos:

Educativos

Uno de los factores importantes que tenemos es la educación. De acuerdo con Guerron y Morán (2024) es un proceso de formación valioso en el cual la inteligencia y las habilidades de los alumnos se define mediante tareas y capacidades determinadas, llegando a ver de lo que el alumno está preparado aprender, y al ver complicaciones en la formación se debe hacer una evaluación para saber si el alumno puede o no llevarlo a cabo.

Cuando se lleva a cabo diseños didácticos con los niños neurodivergentes ayuda a que lleven una enseñanza múltiple puesto que son diseños didácticos desarrollados para brindar una enseñanza dinámica en el cual los niños estudian de distintas formas, ya sea por medio de juegos, música o arte.

Sociales

Según Cuéllar, et al, (2023) menciona que los niños neurodivergentes posiblemente llegan a tener problemas en su formación educativa, por lo cual llegan a necesitar ayuda para ampliar sus capacidades comunicativas, emocionales y sociales. También se observa que en los espacios educativos de los niños neurodivergentes, es fundamental indicar que son esenciales para el progreso de las clases ya que participan e intervienen de manera dinámica en el aula.

Emocionales

Desde la investigación de Jaramillo, et al, (2024) llegaron a notar que el cuidado emocional contribuye al crecimiento cognitivo de los niños, llegando a distinguir la manera en la que influye un ambiente afectivo y seguro, de esta manera se determinó que dicho ambiente ayuda a reforzar las habilidades cognitivas y sociales de los niños.

2.3.1.2. Materiales Didácticos

Dentro de los Materiales didácticos utilizados para el desarrollo cognitivo de niños neurodivergentes encontramos:

Elementos sensoriales

Según Chavez, (2023) un espacio sensorial ayuda a mejorar el desarrollo cognitivo de los niños, debido a que se encuentran elementos donde el niño pueda tener un mejor desarrollo, logrando así un ambiente educativo apto para ellos, donde la estimulación sensorial ayude a ejercitar los sentidos facilitando así una mejor experiencias sensoriales como: texturas, colores, olores, etc.

Material sensorial Montessori

Como menciona Gomez, (2023) el método de Montessori determina en sus postulados el manejo de formas de aprendizaje dinámico, concretos y adecuados a los requerimientos de cada integrante, teniendo en cuenta para ello la personalidad, accesibilidad al aprendizaje y la

situación actual del ambiente. Desde este punto de vista se resalta la exigencia de incluir nuevos métodos de aprendizaje al sistema educativo actual, fomentando así el razonamiento y la capacidad de resolución de problema que guíen a los niños a ser más íntegros.

Material sensorial Reggio Emilia

Jara, (2021) menciona que el planteamiento Reggio Emilia anuncia que los estudiantes al igual que los docentes se dirijan al centro educativo para instruirse, conocer e investigar: el alumno indaga nuevas vivencias y el docente examina la conducta de los alumnos viéndolos enfrentar las nuevas vivencias y de ahí en adelante lo encaminara.

2.3.1.3. Beneficios

Dentro de los beneficios de mejorar el desarrollo cognitivo de niños neurodivergentes encontramos:

Mejor comunicación

Villaprado y Tillería (2021) señalan que los niños neurodivergentes en especial los niños con autismo tienen problemas de socialización, comunicación y retrasos en el lenguaje, es por ello que es importante realizar diversas actividades que ayuden a desarrollar su comunicación, creando actividades alternativas especiales y adaptadas a cada uno de ellos, ayudándoles a adquirir nuevas habilidades en la comunicación y la interrelación social.

Mejor Aprendizaje

Según Reina y Reina, (2024) se detectó que las características de la enseñanza, a través del acoplamiento de las tareas y materiales, favorece a los niños neurodivergentes a adquirir conocimiento de forma más efectiva, por lo cual los niños van obteniendo habilidades por sí mismo.

Desarrollo de habilidades sociales

De acuerdo León, (2021) menciona que durante la etapa escolar es importante que los niños neurodivergentes empiecen y amplifiquen sus habilidades cognitivas y sociales, ya que son primordiales para su desarrollo dentro del salón de clases, ya que estas se demuestra en cuanto al comportamiento que tiene el niño frente a diferentes circunstancias de relaciones cotidianas, estas destrezas se van mejorando y consolidando conforme interactúa con los demás..

2.3.2 Diseño de un Eco-Espacio Sensorial

De acuerdo con Arbulu (2021) un espacio sensorial ayuda a que el niño pueda desarrollarse a través de los sentidos y también lo ayuda a experimentar nuevas sensaciones, despertando el interés y curiosidad del niño en combinación de la arquitectura y el diseño espacial, tomando en cuenta estructuras, texturas, volumetrías, sombras, colores, sonidos y espacio.

2.3.2.1 Componentes

Dentro de los componentes para llevar a cabo el Diseño de un Eco-Espacio Sensorial encontramos:

Mobiliario

Rodriguez (2023) describe que es importante las escalas en las aulas debido a que los niños neurodivergentes necesitan que los mobiliarios y objetos estén a una altura cómoda y adaptada para ellos, las elección de colores también debe ser de forma analizada debido a que crean estímulos en los niños, plantear sub zonas distribuidas en las aulas donde el niño pueda interactuar en diversas actividades volviéndose más independiente y ayudando en la toma de decisiones de forma gradualmente.

Materiales Reciclados

Como define Álvarez y Huertas (2023) el reciclaje revalorizando los residuos sólidos y volviendolos materia prima ayuda a la reducción de elementos contaminantes dando paso a una nueva propuesta de mobiliarios eco-amigables a través de elementos reciclados, brindando una nueva opción accesible y creativa que ayudan a una necesidad.

Diseño

De acuerdo con Lee (2024) el diseño no es solo seguir tendencias, sino crear diseños que se adapten, conecten con el usuario ayudando a resolver una necesidad, tratando de marcar una diferencia, ayudando a alcanzar el máximo potencial, creando un diseño único y así crear un aprendizaje más inclusivo y adaptativo.

Confort Acústico y Térmico

Bush (2021) menciona que al diseñar para niños neurodiversos se debe tomar en cuenta las sensibilidades no visuales, tomando en cuenta la acústica del lugar, la vibración, los olores, texturas y el tacto, siendo estos principios fundamentales al momento de diseñar un espacio para niños neurodivergentes.

Zonificación

Como menciona Joaquin (2022) es importante zonificar y distribuir los espacios, definiendo rincones específicos ayudando a impulsar estímulos de los sentidos, como tacto, gusto, vista, físicos y olfativos, ayudando a tener un espacio ordenado y delimitado, brindando una mejor experiencia y un espacio adaptado.

Capítulo III: Metodología

El diseño de investigación que se utilizó para la propuesta de un "Diseño de un Eco-Espacio sensorial que contribuya al desarrollo cognitivo de niños Neurodivergentes de nivel inicial de una institución educativa de Lima Metropolitana" es descriptiva, con enfoque cualitativo y propósito.

3.1. Muestra, Unidad de Análisis y Muestreo

Se entrevistó a 6 profesionales con amplia experiencia, 4 de ellos en la rama de psicología infantil y 2 de ellos en la rama de pedagogía del nivel inicial, por ello, son considerados para esta investigación. Debido a sus conocimientos, aprendizajes, prácticas y estudios de sus especialidades, los resultados en las entrevistas realizadas reflejarán total credibilidad y honestidad sobre la propuesta realizada en la presente investigación. Además, el tipo de muestreo que se ha utilizado en la investigación es no probabilístico por conveniencia. Como menciona Hernández (2021) el muestreo no probabilístico es la técnica donde los elementos son escogidos a elección del investigador, intentando ser elementos representativos según los criterios del investigador, teniendo en cuenta que el muestreo no probabilístico tiene distintas variantes, una de ellas por conveniencia, intencional, por cuota y bola de nieve, sabiendo que cada método tiene sus ventajas y límites.

3.2. Diseño de Investigación

La investigación presente es del tipo descriptiva, como indican Guevara et al. (2020) se encarga de enfatizar las características de la población del estudio, teniendo como objetivo analizar las características resaltantes de la muestra, permitiendo conocer el comportamiento de la población del estudio. Con un enfoque cualitativo, así mismo Valle et al. (2022) mencionan que la investigación cualitativa se basa en una forma de pensar donde considera que la realidad no es algo objetivo, pero se crea a través de la sociedad, tomando como enfoque como ocurren las situaciones o hechos, tomando en cuenta las actitudes y

experiencias, por ello nos permite identificar como el factor educativo o problemáticas tienen un sentido enfocado a las interpretaciones y situaciones, teniendo resultados no generalizados, las conclusiones son válidas para la realidad estudiada.

La investigación también es de tipo propositiva debido a que soluciona una problemática y ofrece una solución adaptada a una situación concreta, teniendo la necesidad de tener un Eco-espacio sensorial que ayude que contribuya en el desarrollo cognitivo de niños neurodivergentes en una institución educativa del nivel inicial de Lima Metropolitana. Como menciona Medianero (2022), este tipo de investigación se centra en proponer soluciones o mejorar los problemas específicos de una investigación, buscando reconocer los problemas y brindar nuevas soluciones adaptadas y mejoradas para un problema específico, teniendo un enfoque dialéctico que busca identificar los causales y solucionar el problema de forma precisa.

3.3. Operacionalización de Variables

Tabla 01

"Variable Dependiente"

Variable Dependiente	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición / Opciones de respuesta
Desarrollo cognitivo de niños neurodivergentes	El ámbito educativo de los niños neurodivergentes suele verse afectado, por lo que es importante crear retos con herramientas alternativas adaptadas a sus necesidades, permitiendo una educación personalizada que fomente su interés y descubrimiento.	Se realizará una medición mediante una entrevista que realizaremos a psicólogos y docentes capacitados, llegando así a recopilar información que nos ayude a validar una propuesta.	Factores	Educativos Sociales Emocionales	Entrevista a Psicólogos y Docentes
			Materiales Didácticos	Elementos Sensoriales Material Sensorial Montessori Material Sensorial Reggio Emilia	
			Beneficios	Mejor Comunicación Mejor Aprendizaje Desarrollo de Habilidades Sociales	

Tabla 02

"Variable Independiente"

Variable Independiente	**Definición Conceptual**	**Definición Operacional**	**Dimensiones**	**Indicadores**	**Escala de Medición / Opciones de respuesta**
Diseño de un Eco-Espacio Sensorial	Un espacio sensorial impulsa el desarrollo infantil mediante los sentidos, fomentando la curiosidad a través de la arquitectura y el diseño espacial, considerando elementos como texturas, sombras, colores, sonidos y estructuras.	Implementación de un Eco-espacio sensorial para niños de educación inicial con conductas neuro-divergentes ayudándolos a desarrollar la atención y concentración adaptadas a sus necesidades en conjunto de la psicología y la pedagogía.	Componentes	Mobiliario Materiales Reciclados Diseños Confort acústico y térmico Zonificación	

3.4. Consentimiento Informado

Al comienzo de las entrevistas realizadas a los profesionales se les mencionó que las entrevistas serán grabadas, a su vez para validar la información obtenida relevante para el proyecto se necesitó entrevistar a dichos expertos en temas como, psicología infantil y pedagogía infantil, para ser aplicados en la propuesta de diseño. Debido a esto se realizó la invitación a 6 especialistas para garantizar desde su experiencia en el campo la propuesta de diseño mencionada, por ello se requirió el consentimiento informado.

3.5. Procedimiento para Recolectar y Analizar los Datos

Se obtuvo la información por medio de entrevistas semi estructuradas, orientada a conocer la influencia de materiales sensoriales en niños neurodivergentes y las necesidades dichos niños para aplicarlo en el diseño de un Eco-espacio sensorial.

Debido a los horarios de los profesionales y la comodidad de los mismos, se realizaron las entrevistas de manera virtual, individualmente, desde la plataforma Meet, donde se realizó grabaciones de cada sesión teniendo el consentimiento verbal de los profesionales.

Culminada la fase de las entrevistas se sistematizó la información obtenida tomando en cuenta la percepción de los profesionales con respecto a la propuesta de Diseño.

Capítulo IV: Resultados

En este capítulo se mencionan los datos más resaltantes, obtenidos en las diversas entrevistas semiestructuradas realizadas a los 4 profesionales en el campo de la psicología infantil y 2 profesionales en el campo de la pedagogía infantil, las entrevistas mencionadas están orientadas a conocer la influencia de materiales sensoriales en niños neurodivergentes y las necesidades dichos niños para aplicarlo en el diseño de un Eco-espacio sensorial.

4.1. Análisis de Resultados

Para gestionar la información recolectada se realizaron entrevistas y se logró obtener diversas perspectivas de psicólogos infantiles y docentes del nivel inicial, donde se pudo determinar diversas perspectivas de inclusión de personas, del cual el principal determinante fue la accesibilidad.

Tabla 03

"Entrevista a profesionales relacionados al tema de investigación"

Preguntas	Psicóloga 1 (Liliana)	P 2 (Aida)	Profesional 3 (Brendy)	Profesional 4	Profesional 5 (Patricia)	Profesional 6 (Gladys)	Análisis
¿Consideras que el entorno educativo contribuye al desarrollo cognitivo de los niños neurodivergentes?	Si, es prescindible que se considere un entorno seguro y apropiado el cual beneficiará el aspecto cognitivo.	Si, es fundamental para el desarrollo de los niños neurodivergentes, es mediante ello que se genera desde el pensamiento, su lenguaje, su memoria, una mejor resolución de problemas, todo esto tiene que estar adaptado con una intervención pedagógica para acompañar a los niños.	Si, para que los niños puedan aprender y tener un mejor desarrollo cognitivo, para lograr ello cada espacio de las escuelas tiene que ser adaptado a cada método de enseñanza.	Si, es de suma importancia ya que el entorno de la institución va a permitir que estos niños puedan percibir mejor la información, aprenderán a desenvolverse de acuerdo a cómo ellos perciben el aprendizaje.	Definitivamente es importante debido a que permite a los niños adaptarse a diversos recursos que le ayuden a desarrollar sus capacidades y habilidades.	Si, porque un entorno educativo estructurado y estimulante permite adaptar los aprendizajes a sus necesidades, potenciando a su desarrollo cognitivo de manera significativa, brindando seguridad al niño.	Los profesionales coinciden que el entorno educativo es una pieza fundamental que contribuye en el desarrollo cognitivo de los niños neurodivergentes.
¿Consideras que las habilidades sociales benefician al desarrollo cognitivo de un niño neurodivergente?	Si, se tiene que trabajar ya que es una dificultad para un niño neurodiverso, es por ello que se tiene que estimular para ir reparando esta habilidad.	Si, ya que es una de las fuentes importante para socializar y mediante ello se sientan adaptados dentro del ritmo que tienen otros niños o escuelas.	Si, ya que ayuda a estimular el lenguaje pragmático en los niños neurodivergentes para que puedan comunicarse, interactuar, integrarse de manera social y que esto impacte de manera positiva en su aprendizaje y en cómo se pueden adaptar a su entorno tanto en la escuela como en la casa o en otros lugares.	si, es importante ya que va a permitir que ellos puedan socializar de una manera más oportuna, que dentro de la interacción va a permitir que pueda tener un mejor aprendizaje.	Si, las habilidades sociales van de la mano con la Inteligencia emocional, esto ayuda a que el niño neurodiverso pueda relacionarse, integrarse y adaptarse.	Si, las habilidades sociales favorecen a la comunicación, la cooperación y la resolución de problemas estimulando funciones cognitivas como memoria, atención y el pensamiento crítico.	Las estimulaciones ayudan a desarrollar las habilidades sociales y estas habilidades benefician el desarrollo cognitivo de los niños neurodivergentes, ayudándoles a adaptarse al entorno y a integrarse.

¿Consideras que las emociones influyen en el aprendizaje de los niños Neurodivergentes?	Si, es importante porque a través de la calma, de la voz, la forma de hablarle, se puede ocasionar un movimiento positivo en el niño.	Si, las emociones son un motor central en cualquier proceso de aprendizaje, un niño que se siente seguro, valorado, está en las mejores condiciones para explorar y arriesgarse.	Enseñar con emoción es importante ya que los niños cuando llega al colegio y no ven motivación, emoción por parte del docente por lo cual afecta al niño a que no se sienta motivado y no pueda tener un estilo de aprendizaje que le pueda favorecer en otras áreas, es por ello que las emociones son fundamentales para que ellos puedan aprender, tener interés, curiosidad y pueda fomentar esto un mejor aprendizaje.	claro, el hecho de poder regular e identificar las emociones permite que ellos puedan tener un mejor aprendizaje, dentro de este reconocimiento de emociones y la interacción propiamente con sus compañeros va a ser muy importante para su desarrollo.	Si influyen, la emociones en el aprendizaje de los niños neurodiversos son importantes, ahora se busca gestionar emociones para identificarlas para regularlas para poder aprender, concentrarse, respetar normas.	Claro, las emociones tienen un papel importante en el aprendizaje de los niños, influye en la forma como dichos niños procesan la información, se motivan y se relacionan con su entorno, regulando su ansiedad y estrés, generando seguridad y motivación.	Las emociones son una parte fundamental en el aprendizaje del niño y el proceso de información, por ello es importante que el niño aprenda a autorregularse y fomentar con el entorno emociones positivas que ayuden a generar interés por el niño.
¿Consideras que aplicar los elementos sensoriales en la educación ayudarán a despertar el interés de un niño neurodivergente?	Si, cuando hablamos de la terapia a través del juego es muy importante, la idea es que los niños conecten con estos elementos ya que el niño proyecta lo que está sintiendo, esto ayuda a despertar el interés y el aprendizaje.	Por supuesto que sí, porque muchos niños neurodivergentes procesan el mundo mediante sus sentidos, por lo tanto incorporar texturas, sonidos, luces y otros estímulos sensoriales, ayuda y facilita la comprensión y retención de la información.	Si, ya que se sabe que los niños neurodivergentes tienen problemas sensoriales, esto hace que ellos puedan experimentar de manera autónoma con otros compañeros, puedan ser más activos y más sociables.	Claro que si, por ejemplo el juego de los sectores, dentro de ello se encuentra mucha variedad de textura y esto permite que los niños puedan tener una mejor percepción del aprendizaje, entonces el hecho de trabajar con estos elementos ayudan muchísimo a despertar estos intereses.	Sí, los niños en la edad inicial necesitan experimentar y aprender con sus sentidos, es primordial tener elementos sensoriales que ayude a despertar el interés mediante estímulos que no olvidarán.	Si, los niños captan los estímulos de tu atención, promueven la exploración activa, respetan sus formas particulares de percibir el entorno.	Los elementos sensoriales ayudan a procesar mejor el aprendizaje mediante el interés de los niños por experimentar y compartir con los demás niños.

¿Crees que el material sensorial Montessori sería una buena herramienta para el aprendizaje de los niños neurodivergentes?	Si, ya que ayuda a que el niño sea autónomo en las ejecuciones en distintos juegos, por lo tanto es beneficioso para los niños neurodivergentes.	Si, ya que es un modelo que está diseñado para el ámbito de la manipulación, autocorrectivo, esto le permite al niño neurodivergente que aprendan a su propio ritmo y de manera concreta. Esta metodología favorece la autonomía, la concentración, coordinación y sobre todo el pensamiento lógico.	Si, porque esta metodología trabaja más lo independiente, ayudando así al niño a ser más autónomo ya sea en actividades de la vida diaria, etc.	Si considero que sea una muy buena herramienta ya que se trabajan de manera autónoma, permitiendo así que los niños neurodivergentes puedan tener un mejor aprendizaje significativo.	Si, este modelo habla de la vida práctica manipulando, observando, conviviendo con el material sensorial aprendiendo, las Herramientas Montessori tienen muy buenos resultados y podría ayudar mucho a los niños neurodiversos.	Si, el material sensorial Montessori está diseñado para estimular los sentidos, fomentar la exploración y el descubrimiento, ayuda a desarrollar habilidades como la percepción y la integración sensorial de forma independiente, teniendo un material flexible y adaptable a las necesidades de cada niño.	El material Montessori es una buena herramienta flexible y adaptable para los niños neurodiversos que ayuda a mejorar el aprendizaje y a volverse más autónomos, respetando el proceso de cada uno de ellos.
¿Crees que implementar el material sensorial Reggio Emilia en niños neurodivergentes puede ayudar a desarrollar habilidades sociales?	Si, es importante ya que ayuda a desarrollar y estimular las habilidades sociales mejorando así su comunicación, comprensión, etc.	Si, Es una de las técnicas más usadas porque a diferencia de otras técnicas propone el trabajo en equipo,construir ideas, desarrollar tareas en equipo, de esta forma van interactuando con sus compañeros, de esta manera promueve el trabajo colaborativo por lo tanto los niños interactúan en proyectos, estimulando así el diálogo.	Si, lo que hace es que el niño despierte su curiosidad puesto que su currícula es más colectiva como por ejemplo busca que el niño vaya adaptándose al entorno llegando así a que le favorezca en su desarrollo, en conclusión reggio emilia busca que el niño desarrolle su propia identidad, que sea capaz de promover una conexión con el otro y pueda desarrollarse.	Si, ya que tiene muchísimos beneficios puesto que es bastante adaptable y dentro de eso es porque fortalece y mejora sus capacidades que se puede dar dentro de la interacción que el niño maneja.	Si, Reggio Emilia se centra más en la vida práctica, la metodología tiene mucho de Montessori, deduzco que podría ayudar a desarrollar las habilidades sociales de los niños neurodivergentes.	Si, promueve el trabajo colaborativo, la libre expresión, pueden desarrollar la comunicación y la interacción social más asertiva a través de los materiales sensoriales.	El material Reggio Emilia ayuda en la interacción y la vida práctica, fomentando el trabajo en equipo y la comunicación, ayudando en las habilidades sociales.

¿De qué manera consideras que las experiencias neurosensoriales podrían ayudar a mejorar la comunicación e interacción en niños neurodivergentes?	Se tendría que empezar a trabajar con músicas, con instrumentos para poder ayudar al niño a regular esa irritación que le genera estrés o ansiedad. Por lo tanto esas experiencias neurosensoriales ayudarán muchísimo en la integración y comunicación a través de los espacios de juegos que lo ayuden a la modificación conductual, que es la parte de contacto con sus emociones.	Como por ejemplo mediante la música, el arte, el movimiento, las expresiones, los juegos sensoriales, pueden comunicar sus emociones, necesidades e intereses, todas estas experiencias van a generar momentos compartidos que fortalecen el vínculo con los demás y así poder expresar lo que siente mejorando así su comunicación.	Cuando los niños experimentan a través de sus sentidos van descubriendo actividades nuevas, se pueden llegar a frustrar y pueden generar dificultad pero también les va a favorecer para que ellos aprendan y es ahí donde viene la comunicación y la interacción, puesto que ellos aprenden mediantes estas experiencias logrando así favorecer y desarrollar ciertas habilidades.	Primero se tendría que hacer una observación para ver los intereses que pueda tener el niño ante estos elementos sensoriales y que le ayude a tener una información en la cual permita que el aprendizaje del niño neurodivergente pueda darse de manera significativa y que no le genere niveles de ansiedad o crisis cuando no logran estar dentro de un contexto adecuado.	Tendría que ser una Experiencia relacionada con aquello que le permita al niño ser el centro del aprendizaje y ayude a construir su aprendizaje, esto ayudará a una mejor comunicación e integración, teniendo mejores recursos y posibilidades, mayores destrezas para desarrollar la comunicación e interacción.	Facilitan la autorregulación en ellos, aumentan la tensión conjunta y ofrecen canales alternativos para la expresión, porque ellos también se expresan de forma gestual como lo hacen la mayoría de niños neurodivergentes.	El arte, la música, las expresiones, etc. Son herramientas que promueven la comunicación y la interacción de los niños, identificando que no todos los niños se adaptan de a una misma herramienta.
¿Crees que el aprendizaje en niños neurodivergentes mejorarían utilizando elementos sensoriales?	Si, ya que el niño tendrá un aprendizaje significativo porque lo realiza, lo toca, lo percibe y así se trabaja las áreas cerebrales a través de estimulación sensorial, obteniendo así un desarrollo positivo ya que ayuda a mejorar el	Si, claro, por supuesto, los elementos sensoriales hacen que el aprendizaje sea más concreto, ayudan a mantener la tensión, refuerzan los conceptos abstractos y sobre todo a regular una respuesta emocional y conductual.	Si, ya que cada niño aprende de manera diferente, porque hay que saber que tipo de enseñanza está llevando.	Si, por supuesto, es importante estos elementos ya que es el medio por el cual nos comunicamos con los niños neurodivergentes y ellos con nosotros, permite mucho que se pueda conectar con la persona quien la está dirigiendo.	Si, ayudan definitivamente en las habilidades sociales, el aprendizaje, el niño necesita sentir y ser parte de, no solo un espectador, con los elementos sensoriales tendrá un aprendizaje significativo y aplicarlo también en su vida.	Si, estos elementos respetan los estilos de aprendizaje individualizados para cada niño, reduciendo la ansiedad, siendo más significativo y motivador el proceso educativo, trabajando con los sentidos que ayuda mucho a los niños neurodiversos.	Los elementos sensoriales son una herramienta fundamental en el aprendizaje de los niños, ayudan a mejorar el aprendizaje mediante estímulos con los sentidos y también pueden aplicarlo en su vida cotidiana.

	aprendizaje con los elementos sensoriales.						
¿Qué estrategias utilizarías para fomentar la interacción social con niños neurodivergentes?	Primero se tendrá como base la psicoeducación con los padres ya que son los que conviven con el niño. Una de las estrategias que usaría es la tonalidad de la voz, las canciones, los cuentos, todo esto ayudará a reducir la modulación de mi voz, porque como sabemos que el niño neurodivergente se altera mediante los gritos por ende se puede alterar, es por ello que se tiene que utilizar una buena modulación de voz, la mirada, la forma de comunicarse,	Usar apoyos visuales, tarjetas, pictogramas, esto ayuda a facilitar la comprensión de normas, otra estrategia sería incorporar actividades estructuradas pero flexibles que reducen la ansiedad en los niños, otra estrategia sería modelar habilidades sociales mediante dramatizaciones, crear historias desde la propia experiencia de los niños.	Las herramientas visuales son muy buenas ya que ayudan a la comprensión, esto hace que el niño ordene sus ideas para que pueda expresar lo que piensa y siente. Estrategias que utilizaría: -Juegos que son compartidos con otros niños. Estrategias materiales que regulan mucho a los niños son: -Circuitos en los niños implica hacer actividades físicas. -Juegos con pelota -Actividades de encaje -Rompecabezas	Una de las estrategias que suelo brindar en mis charlas son los espacios estructurados y sobre todo sensoriales, lo que más trabajamos son los rincones de la calma en las que tiene estos elementos que les permite regular sus niveles de ansiedad o crisis para que podamos seguir con la interacción. Es importantísimo que se trabaje dentro de las escuelas estos entornos donde los niños puedan tener una mejor conexión e interacción dentro del ámbito escolar.	Tenemos que ser empáticos, tenemos que conocer al niño y darle un soporte emocional, tener presente que todos aprenden de formas distintas, buscar estrategias que ayuden a que el niño construya su Aprendizaje conociendo al niño, Teniendo Evaluaciones diagnósticos.	Juegos cooperativos, rincones de diálogos, cuentos dramatizados, mucho apoyo visual desde actividades estructuradas que promuevan la comunicación y la empatía con ellos, usar el material sensorial para los niños, esto es una buena opción que apoyaría en la educación para los niños.	El apoyo visual, la tonalidad de la voz, elementos de modelado, espacios de diálogo, juegos cooperativos ayudan a fomentar la interacción social de los niños neurodivergentes, teniendo siempre empatía y comunicación con ellos, también adaptarlo a las necesidades de cada uno de ellos.

4.2. Discusión de Resultados

En esta sección se examinarán los estudios desarrollados por los autores citados en los antecedentes, con la finalidad de vincular sus resultados con los obtenidos en la presente investigación.

Conforme a lo indicado por Malpartida y Menzala (2023) la propuesta de Estimulación sensorial mencionada generó un impacto en la integración sensorial de escolares con discapacidad en un CEBE de Huánuco. El propósito central fue analizar de qué manera este tipo de estimulación influye en el proceso de integración sensorial de estudiantes con diferentes tipos de discapacidad. Los resultados a partir de las entrevistas realizados con los especialistas ratifican que sí es importante una estimulación multisensorial ya que esta mejorará significativamente la interacción de las personas con problemas neurodivergentes y teniendo en cuenta la interacción social, la percepción auditiva, visual y táctil, la coordinación motora y el comportamiento de los niños, favoreciendo su rendimiento en el entorno educativo. Pero actualmente se observa que muchas instituciones educativas no cuentan con espacios adecuados que ayuden a solucionar el problema de estos niños neurodivergentes ya que los espacios son reducidos o no cuentan con los materiales necesarios.

Según lo expresado por Castro et al. (2024) el objetivo fue diseñar un proyecto comunitario orientado a la implementación de acciones que favorezcan la socialización y estimulación en el desarrollo de niños neurodivergentes, con un enfoque prioritario en aquellos con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista (TEA). A partir de los hallazgos obtenidos de las entrevistas con los expertos se logró concluir que la interacción entre los niños neurodivergentes es de suma importancia ya que ayuda a desarrollar sus habilidades

sociales acompañadas de un espacio donde pueda adaptarse y desarrollarse como persona y comunicarse con ellas.

Sin embargo en la actualidad se observa que este tipo de habilidades en los niños neurodivergentes se ve afectado por diversos elementos, que pueden originarse en las propias particularidades del menor o incluso en el entorno familiar ya sea porque no llegan a entender al menor o no están capacitados para el aprendizaje que lleva un niño neurodivergente

En relación con lo descrito por Espinoza (2022) el propósito central de este estudio es analizar la relevancia de aplicar el enfoque Montessori desde los niveles iniciales del sistema educativo, planteando una alternativa pedagógica innovadora que promueva una mejora en los procesos de aprendizaje. Es por ello que hemos realizado una entrevista con los especialistas donde coinciden en señalar que se trata de un tema de suma importancia ya que es una buena herramienta flexible y adaptable para los niños neurodiversos que ayuda a mejorar el aprendizaje y volverse más autónomos, respetando el proceso de cada uno de ellos. Por lo tanto en el contexto actual si se está desarrollando este método por lo cual si benefician a los niños pero se puede mejorar aún más juntando varias herramientas que los ayuden a desarrollarse mejor.

Basándonos en lo manifestado por Zambrano y Casas (2023) el objetivo fue examinar los fundamentos arquitectónicos de espacios específicos, con el fin de identificar oportunidades de mejora a través de la incorporación de un diseño arquitectónico basado en la metodología Reggio Emilia, lo que implicó el análisis de entornos educativos y la propuesta de nuevos instrumentos de evaluación. Bajo esta perspectiva se realizaron entrevistas con profesionales donde se recalcó que los materiales utilizados en la metodología Reggio Emilia favorecen la interacción y el desarrollo de actividades de la vida cotidiana, promoviendo la colaboración grupal, la comunicación efectiva y el fortalecimiento de las habilidades sociales en los niños neurodivergentes. De ese modo se desarrollara un espacio

donde los niños neurodivergentes puedan comunicarse con sus demás compañeros para que asu fortalezcan sus habilidades sociales.

En relación con lo descrito por Garey (2024) tuvo como finalidad explicar el término neurodivergencia que alude a las diferencias en el procesamiento neurológico que presentan algunos niños. Por lo tanto se realizó una entrevista con los expertos respaldando así la importancia de este aspecto, viendo que todos ellos coinciden que el entorno educativo es una pieza fundamental que contribuye en el desarrollo cognitivo de los niños neurodivergentes. Por lo tanto se ve que las estimulaciones, los juegos sensoriales, el ambiente y todo lo que conlleva ello, esto ayuda a poder desarrollar sus habilidades beneficiando el desarrollo cognitivo de los niños neurodivergentes, ayudándoles a adaptarse al entorno y a integrarse.

PROPUESTA TENTATIVA

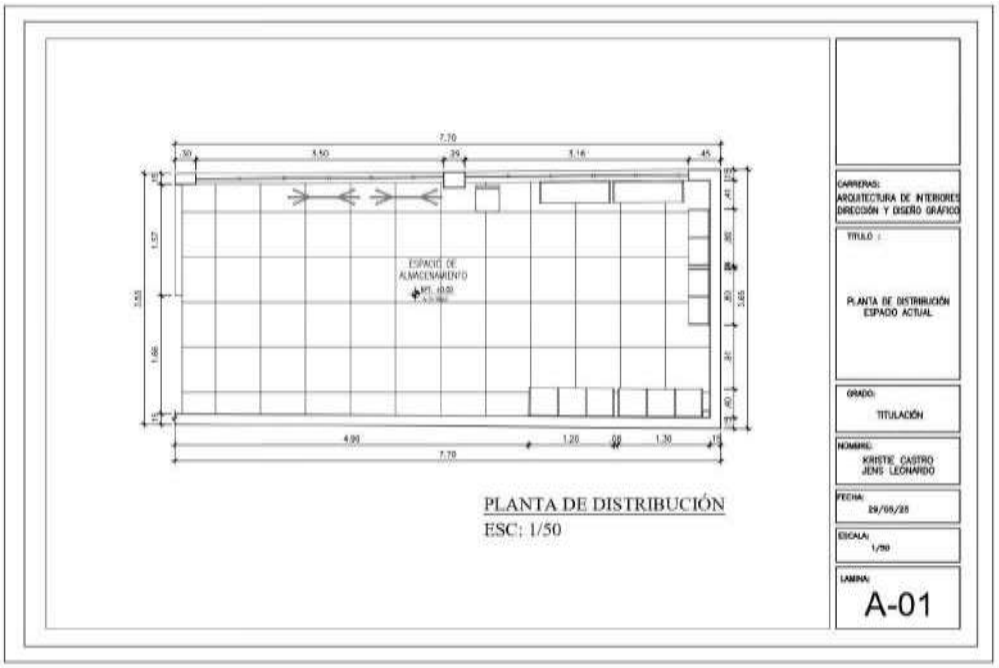
En la implementación del presente proyecto se plantea una enfoque integral que combina el diseño sostenible, funcional y visualmente atractivo con ayuda de la Neuroarquitectura con el fin de adaptarse a las necesidades de los usuarios, creando a su vez un entorno que promueva el desarrollo personal y la comodidad de los niños Neurodivergentes y poder así ayudarlos a fomentar su desarrollo cognitivo.

El presente diseño integra aspectos necesarios, como la elección de materiales y texturas favoreciendo a la percepción de los niños y la Neuroarquitectura, utilizando también una gama de colores donde se cree una armonía de colores, un ambiente confortable, genere atracción visual para los usuarios y se ajuste a sus necesidades. Las elecciones realizadas se tomaron basadas en la durabilidad de los materiales, localización, funcionalidad de los elementos, antropometría, ergonomía y las necesidades del usuario, que se requieren en un espacio sensorial para niños Neurodivergentes.

Proceso de remodelación

Figura 3

Plano actual del espacio a intervenir.



Nota: El espacio actualmente es utilizado como almacenamiento.

Figura 4

Frontis de la Institución Educativa Inicial



Nota: Institución educativa a intervenir ubicada en San Juan de Lurigancho.

Figura 5

Localización de espacio a intervenir de la institución



Nota: *Espacio amplio dentro de la institución educativa que será acondicionado como un eco-espacio sensorial para niños neurodivergentes.*

Figura 6

Espacio específico a intervenir



Nota: En la actualidad el espacio es utilizado como almacén de objetos variados y almacenamiento de implementos de ciencia utilizados eventualmente por los niños.

Figura 7

Pintura matizada acabado mate (Beige)



Figura 8

Pintura matizada acabado mate (Arena)



Nota: Uso de pintura matizada acabado mate debido a su bajo costo teniendo un presupuesto limitado, se utilizó técnica de moteado en las paredes con ambas pinturas.

Fuente: Pinturas CPP

Figura 9

Molduras de pared (wall panel)



Nota: Paneles de wall panel impermeables, resistentes al fuego, de fácil instalación y limpieza. Fuente: Buscal Arequipa.

Figura 10

Downlight adosable Redondo LED



Nota: En el cielo raso se colocó Dowlight adosables de 18W forma redonda con luz neutra como iluminación general, debido a su bajo consumo de energía y no calienta, la luz neutra garantiza una mejor misión del espacio y comodidad para los niños. Fuente: Decorinox.

Figura 11

Tira LED Cálida



Nota: Tira led con bajo flujo de iluminación que aporta un acento visual atractivo como luz indirecta y decorativa, haciendo el espacio más confortable. Fuente: Clotixpress.

Figura 12

Vinil decorativo personalizado (Pared)



Nota: Vinil decorativo de pared que aporta diseño y color al espacio y perder la armonía del diseño. Fuente: Pinterest.

Figura 13

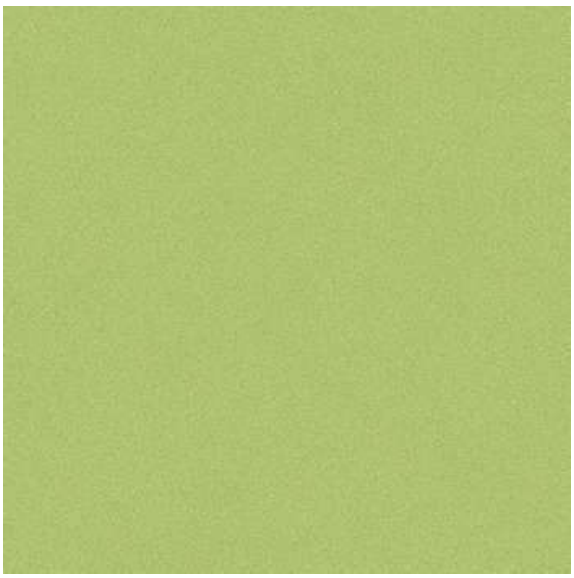
Vinil decorativo personalizado (Piso)



Nota: Vinil decorativo personalizado en tonalidad beige siendo de fácil limpieza, comodidad y siguiendo el diseño espacial. Fuente: Perú Vinilos.

Figura 14

Vinil decorativo personalizado (Piso)



Nota: Vinil decorativo personalizado para piso con fácil limpieza. Fuente:Perú Vinilos.

Figura 15

Melamina para repisas flotantes



Nota: Melamina Resistente a la humedad obtenida de muebles anteriores, siendo reciclados. Fuente: Pelikano.

Figura 16

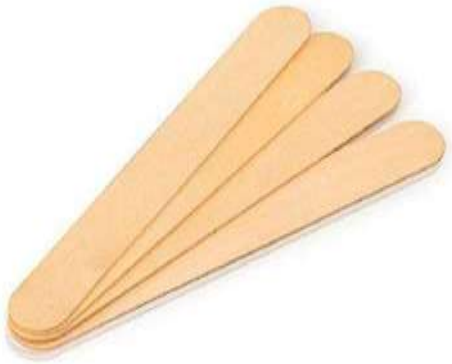
Tapa de botellas



Nota: Uso de tapas de botellas recicladas para decoración de pared, aportando textura y diseño. Fuente: Mercoplast.

Figura 17

Palitos bajalengua



Fuente: Uso de palitos bajalengua como decoración en pared, siguiendo con la línea de diseño. Fuente: Comercial MAC.

Figura 18

Cartón reciclado



Fuente: Cartón reciclado para elementos decorativos de pared, barnizados y resistentes. Fuente: Ecobrisa

Figura 19

Drywall Resistente a la Humedad



Fuente: Uso de Drywall para cerrar el espacio, utilizando Drywall RH, debido a su resistencia a la humedad, su capacidad de aislamiento acústico y su fácil instalación.

Fuente: Buscal Arequipa.

Figura 20

Perfiles para Drywall



Fuente: Se utilizó los perfiles para crear la pared, se utilizaron por su resistencia a la corrosión y su fácil instalación. Fuente: Corporación Huancayo.

Figura 21

Puerta blanca interior contraplacada.



Nota: Puerta contraplacada pre-pintada siguiendo la armonía del diseño. Fuente: Sodimac.

Figura 22

Muebles de melamina



Nota: Mueble de Melamina existe reutilizado para uso de los niños, sin romper el diseño del espacio.

El proceso de remodelación consta de varias etapas. Para comenzar, se realizó una visita a la institución y se procedió a inspeccionar el espacio y a tomar medidas, tomando en cuenta los espacios de circulación y la ubicación de dicho espacio, con dicho análisis se tuvo una mejor perspectiva del diseño arquitectónico. Se identificaron los puntos de luz, la iluminación natural del espacio y de los espacio que colindan haciendo un descarte del aprovechamiento de los mismos.

Posteriormente, se realiza un análisis de las necesidades de los usuarios en cuanto al entorno, la facilidades y el impacto del espacio de la mano de profesionales de la rama de psicología y pedagogía infantil, se sectoriza los elementos existentes que puedan reutilizarse, sean funcionales para la propuesta y se ajusten a las expectativas del diseño. Con la información obtenida se realiza un moodboard donde se evidencian formas, colores, texturas, iluminación y mobiliario, aterrizando más la idea de diseño, estilo e inspiración deseado.

Con ello, se elabora una propuesta de diseño más aterrizada y ajustada a las necesidades de los usuarios y viable en presupuesto, a su vez se realizan los nuevos planos de distribución del proyecto y las modificaciones del espacio necesarias. Para finalizar, se realiza un diseño 3D del espacio intervenido, permitiendo mostrar el diseño final del espacio, teniendo un diseño más aterrizado y una perspectiva clara antes de la intervención.

Instalación

Para comenzar, se limpia a profundidad el espacio a intervenir, eliminando las suciedades y polvo acumulado. Se mantiene la limpieza en el transcurso de la remodelación.

Después de ello se empieza a instalar los perfiles y el drywall con los tornillos para así crear una pared y dejar los espacios pertinentes para la ventana y la puerta.

Se coloca las ventanas corredizas con marco negro y se ensambla la puerta con los tornillos y las bisagras.

A su vez se instala el techo con drywall, aislamiento térmico y tejas, con la inclinación exacta para tener un correcto desfogue y no se empoce el agua de lluvia, también se realiza un canal de desfogue para complementar.

Se realiza el cableado de luz desde los puntos de energía y se instalan los focos y el interruptor de luz en los lugares propuestos.

Luego de ello, se prepara la pintura y se coloca en las paredes previamente limpiadas y se procede a pintarlas, una vez secada la pintura se procede a instalar el vinil en la pared y se colocan las molduras propuestas entornilladas, seguido de ello, se procede a ensamblar las tiras LED alrededor de las molduras en forma ondulante siguiendo el diseño.

Finalmente se colocan los elementos sensoriales reciclados en las paredes como el árbol de cartón y palitos bajalenguas, como los demás elementos sensoriales propuestos en el diseño, una vez finalizado se colocan los muebles existentes de melamina según el diseño.

Beneficios

El uso de los materiales ecológicos tiene como objetivo ayudar al reciclaje y reducir la contaminación, a su vez ayuda también a reducir costo para la implementación de la propuesta y así sea viable.

La elección de los materiales, colores neutros y elementos del diseño ayudan a no sobreestimular al niño, creando así un espacio inspirado en la naturaleza, dando paso a exploraciones en los lugares vegetativos, teniendo así un espacio adaptado a sus necesidades, donde sientan seguridad, autorregulación y a su vez se fomente el reciclaje.

Las diferentes molduras propuestas en las paredes ayudan a desarrollar en el niño la curiosidad, autorregulación, reducir la hiperactividad de los niños, mejorar la regulación, la motricidad, se crea una nueva forma de aprendizaje y ayudan a desarrollar la creatividad en el niño.

La propuesta de diseño se integra bien con el espacio exterior donde se realiza sembrado con maceteros de elementos reciclados en una pared para que los niños puedan experimentar, investigar y generar curiosidad por la naturaleza. Las plantas que se utilizan son plantas en su mayoría suculentas y aromáticas que complementan el espacio sensorial y tiene un gran aporte en las percepciones y la autorregulación de los niños.

Los elementos decorativos como las tiras LED cálidas y el difuminado de las pinturas en las paredes brindan interés y atracción por el espacio, despertando la curiosidad, siendo un elemento visual atractiva visualmente para los niños y un espacio acogedor, sin saturar el ambiente, para complementar el espacio se colocó una ventana permitiendo el ingreso de luz natural al espacio, donde indirectamente influye en el estado de ánimo de los niños, la luz solar ayuda a la concentración , también brinda una correcta circulación del aire en el espacio.

Los mobiliarios propuestos son mobiliarios existentes de material resistente, reutilizados y del tamaño ideal para el uso de los mismos niños, los mobiliarios brindan una nueva propuesta de uso y ayuda en la reducción del presupuesto, además los mobiliarios se complementan bien con el diseño del espacio y la nueva función propuesta. Las repisas elevadas propuestas tienen topes para evitar accidentes y ayudan a la distribución y el correcto manejo de los materiales de trabajo para los niños.

La elección de formas orgánicas y ondulantes en los revestimientos, fomenta la creatividad de los niños, creando un ambiente amigable y reconfortante para ellos.

Las dimensiones del espacio y el correcto manejo de ello, permite que el niño tenga libertad en el espacio, además que reduce la cantidad de accidentes, además ayuda a fomentar la exploración libre del niño, también la interacción social y ayudarlo a desarrollar la curiosidad en un espacio amplio.

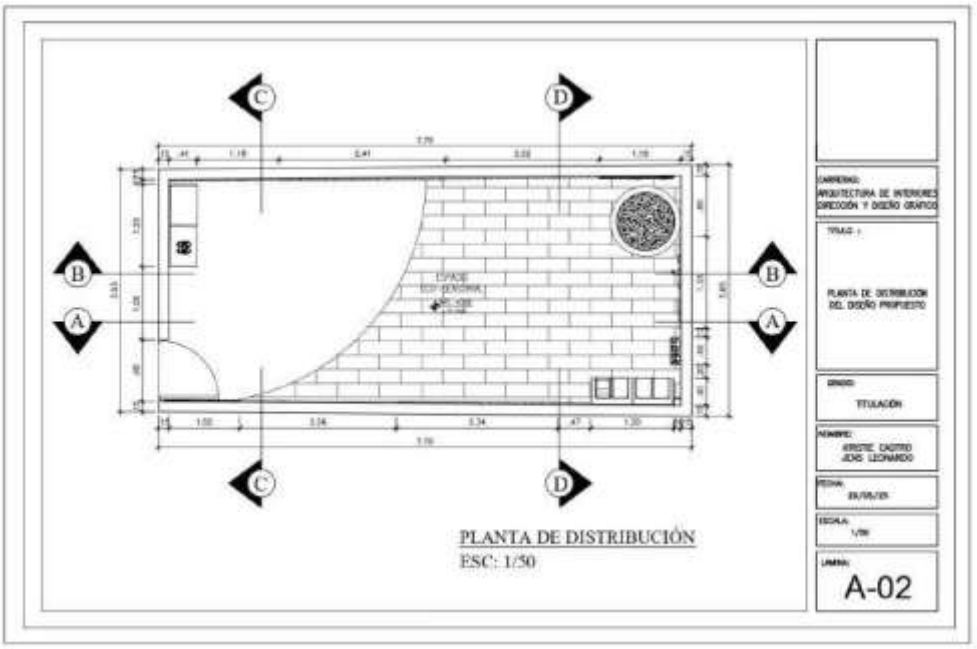
La distribución de los sectores fomenta el orden, la correcta toma de decisiones, la independencia, ayuda en la concentración, diferenciar las zonas, juegos intencionales, responsabilidad, se estimula la creatividad y el cuidado de los objetos y del espacio.

PROTOTIPO

El espacio propuesto como un espacio Eco-Sensorial consta de un espacio utilizado actualmente como depósito, el espacio en cuestión mide 3.65m de ancho x 7.70m de largo y 2.40m de alto. El diseño del espacio es infantil, lúdico y con temática a la naturaleza, teniendo influencia en el estilo nórdico infantil, teniendo como puntos claves en el diseño la metodología Montessori y Reggio Emilia en el espacio. En este estilo están presentes las líneas curvas y orgánicas que brindan adaptabilidad, libertad, fluidez, confort, armonía y tranquilidad. La paleta de colores propuesta cuenta con tonos neutros y colores verdosos asociándolo con la vegetación, siendo un punto presente que aporta tranquilidad, comodidad, frescura y autorregulación en el espacio. La correcta distribución del mobiliario y las luminarias ayudan a que el espacio tenga una correcta iluminación y no queden espacios oscuros, además ayuda a tener una mayor visión de los niños en el espacio y un mayor control de cuidados en ellos.

Figura 23

Plano de planta distribución de propuesta



Nota: Planta de distribución organizada por sectores con actividades sensoriales.

Figura 24

Plano corte de la propuesta A-A

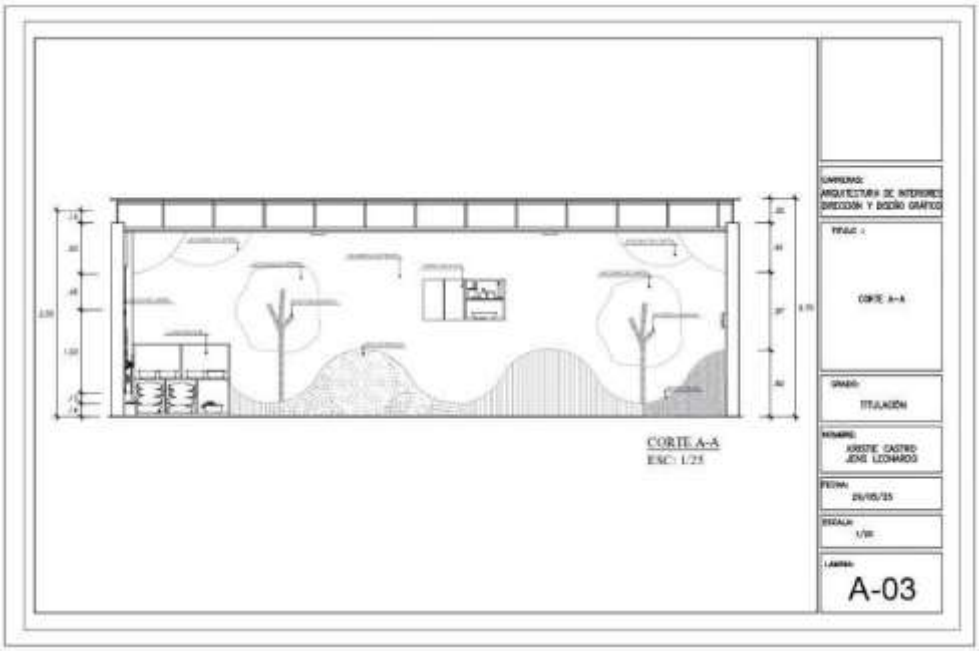


Figura 25

Plano corte de la propuesta B-B

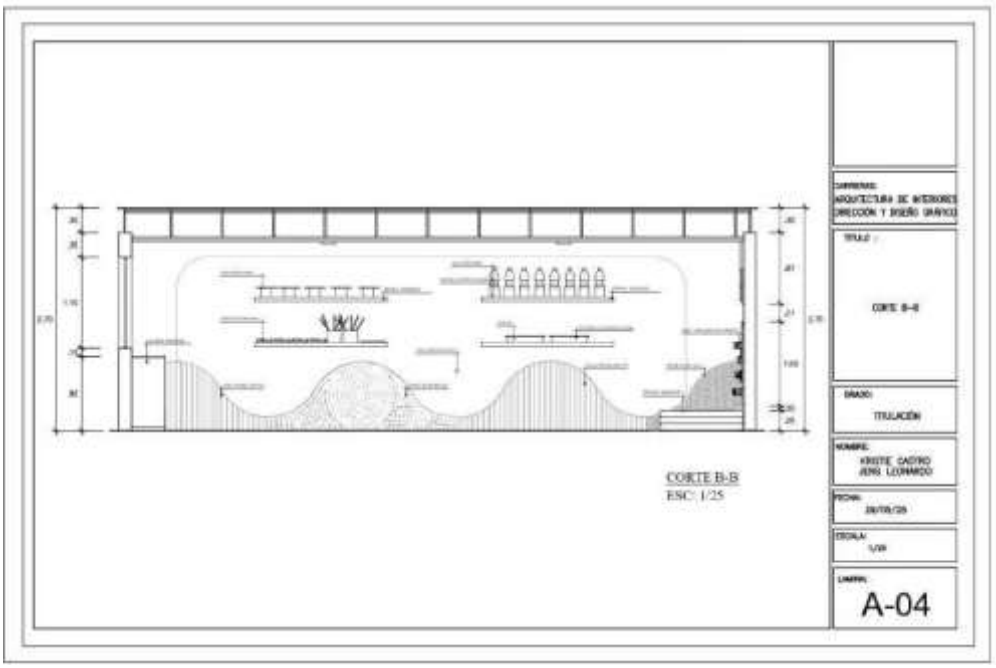


Figura 26

Plano corte de la propuesta C-C

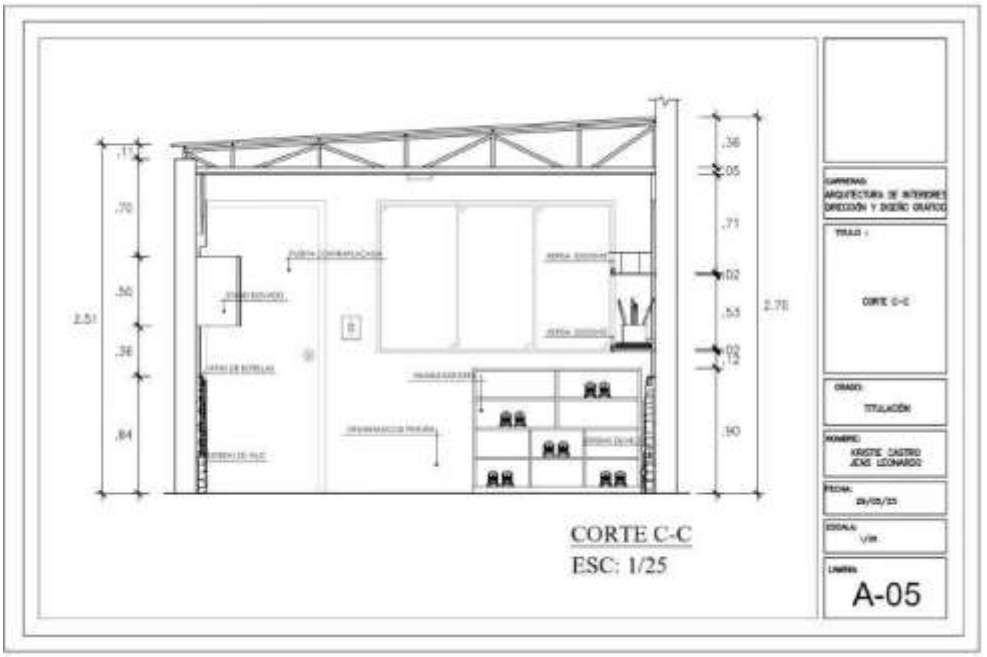


Figura 27

Plano corte de la propuesta D-D

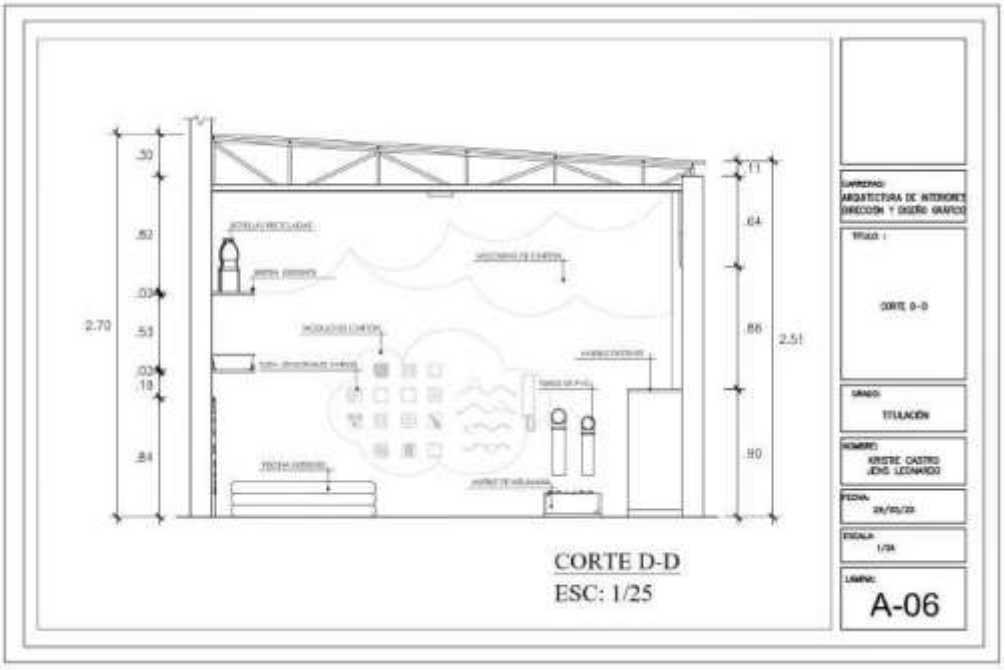


Figura 28

Foto del espacio a intervenir

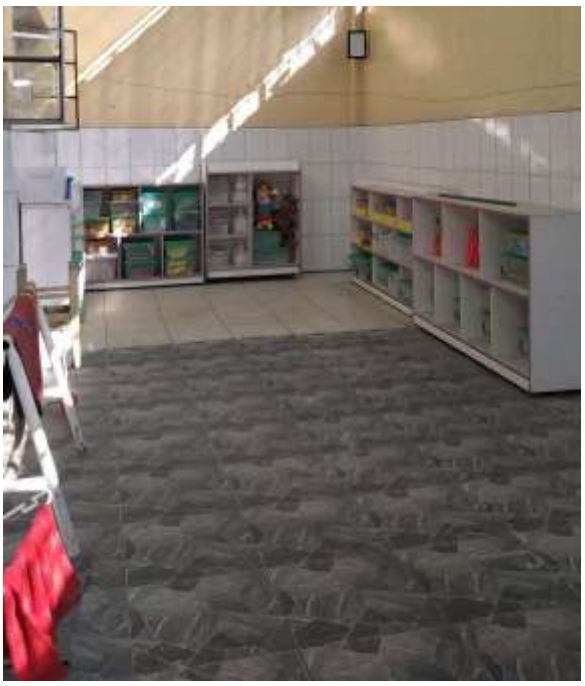


Figura 29

Perspectiva del espacio a intervenir



Figura 30

Propuesta espacio Eco-Sensorial perspectiva derecha.



En las paredes se implementó elementos sensoriales reciclados como palitos de bajalengua, pompones con hilos, tapas de botella, cartón, etc. para dar textura y dinamismo.

Figura 31

Espacio Eco-Sensorial perspectiva derecha.



Se complementa el espacio con luminaria LED cálida para crear atracción en el espacio y se reutiliza muebles existentes, en este espacio se encuentra el sector sensorial táctil en bandejas y el sector de investigación.

Figura 32

Propuesta espacio Eco-Sensorial perspectiva frontal.



Sector sensorial táctil para manos y pies, espacio atractivo realizado con materiales reciclados y elementos existentes, con colores neutros, sin saturar el espacio ni la vista de los niños.

Figura 33

Propuesta espacio Eco-Sensorial perspectiva izquierda.



Se agregó vinil en la pared con colores no tan saturados para complementar el espacio siguiendo los colores neutros, en ese sector está el sector arte y creatividad con elementos existentes, en la pared también se utilizó técnicas de difuminado y moteado para dar atractivo al espacio y no saturar.

Figura 34

Espacio Eco-Sensorial perspectiva izquierda.



Ambos espacios se complementan y hay una visualización fluida del espacio con libertad para desarrollar diversas actividades.

Figura 35

Propuesta espacio Eco-Sensorial perspectiva trasera.



Espacio para guardar los zapatos con mueble existente, ventana implementada para mayor luminosidad natural al espacio.

4.3. Presupuesto

Tabla 04 Presupuesto aproximado de ejecución del eco-espacio sensorial de la institución educativa inicial ubicada en San Juan de Lurigancho.

Partida de ejecución	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total
Planchas de Aluzinc	und	10	S/.100.00	S/.1000.00
Parantes	und	14	S/.13.00	S/.182.00
Drywall	und	10	S/.36.00	S/.360.00
Riel	und	6	S/.13	S/.78.00
Tecnopor	und	12	S/.8.00	S/.96.00
Puerta contraplacada	und	1	S/.400.00	S/.400.00
Chapa Cantol	und	1	S/.65.00	S/.65.00
Ángulos perimetral	und	10	S/.8.00	S/.80.00
T principal	und	12	S/.9.00	S/.108.00
T secundario	und	12	S/.4.00	S/.48.00
Bolsa temple ask	und	1	S/.35.00	S/.35.00
Galones latex CPP	und	1	S/.80.00	S/.80.00
Tornillos Drywall	und			S/.35.00
Masilla Topex 5kg	und		S/.5.00	S/.5.00
Cable N°12	mt	50	S/.2.40	S/.120.00
Cable N°14	mt	20	S/.3.00	S/.60.00
Luminaria 60w	und	2	S/.35.00	S/.70.00
Luz LED cálida	und	5	S/.30.00	S/.150.00
Interruptor simple	und	1	S/.10.00	S/.10.00
Tomacorriente doble	und	1	S/.10.00	S/.10.00
Movilidad-transporte				S/.70.00
Desmonte-sacos				S/.60.00
Mano de Obra total				S/.1,658.80
			TOTAL	**S/.4,780.80**

4.4. Recomendaciones

La finalidad de la Investigación fue identificar y abordar los distintos factores que afectan el desarrollo cognitivo de los niños Neurodivergentes del nivel inicial de una Institución Educativa de Lima Metropolitana, mediante la propuesta de un Eco-espacio sensorial aplicando materiales reciclados para obtener reducción en costos y un espacio Eco-amigable.

Con los resultados obtenidos, se recomienda como primera medida que investigaciones futuras se enfoquen en la recolección de datos específicos sobre las necesidades y el correcto manejo de los espacios para los niños Neurodiversos. Esto implica realizar encuestas periódicas con los profesionales y realizar una investigación exhaustiva.

Como segunda medida, destinado para los investigadores que busquen implementar o perfeccionar la propuesta, es recomendable realizar entrevistas y encuestas a los profesionales de las áreas a tratar sobre la adaptación de un niño Neurodivergente en un espacio. Un análisis minucioso podría considerar la evaluación de materiales sostenibles, así como su influencia en la implementación en las aulas o sectores de una Institución Educativa y cómo se adaptan a las necesidades de los niños y las docentes. Asimismo, se recomienda implementar el uso de tecnología artificial en el espacio para poder identificar y realizar un espacio más adaptado para las necesidades de cada niño, proporcionando valiosos datos para futuras investigaciones y brindar una mejor experiencia a la población dirigida.

Respecto a los beneficiarios de la presente investigación, específicamente los niños Neurodivergentes del nivel inicial y a las Instituciones públicas, se recomienda realizar análisis de los espacios en desuso de las Instituciones Educativas para poder implementar en más instituciones, y poder brindar espacios confortables para los niños y ayudarlos en su desarrollo cognitivo. Esto podría incluir la implementación de más herramientas sensoriales que sigan fomentando el desarrollo de los niños y la integración de los mismos, ayudándolos en distintos aspectos de sus vidas.

4.5. Limitaciones:

Durante el desarrollo de la presente investigación, se identificaron diversas restricciones que influyeron directamente en el avance del estudio. Una de las principales limitaciones fue la falta de espacios adecuados dentro de las instituciones educativas de Lima Metropolitana, particularmente en el ámbito público. Esta carencia de infraestructura adecuada dificulta la evaluación de espacios con potencial para ser adaptados sensorialmente. Asimismo, el presupuesto limitado con el que cuentan muchas escuelas impidió considerar ciertos materiales sostenibles y tecnologías sensoriales de vanguardia, restringiendo la propuesta a recursos accesibles y de bajo costo, lo cual afectó la amplitud de posibles soluciones. Finalmente, se evidenció la ausencia de espacios específicos adaptados para niños neurodivergentes donde el niño pueda autorregularse y explorar, en el marco de la educación inclusiva nacional, lo cual representó un incentivo para implementarlo en colegios públicos.

Referencias

Reina Mera, E. y Reina Mera K. (2024) Experiencias pedagógicas en educación infantil: ¿Qué enseñar a un niño neurodivergente?. *Ciencia Latina Internacional, vol. 8 (4).* https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/13158/18976

Malato Aguera, M.(2020). *La neurociencia como herramienta de proyecto.* [Trabajo de Grado,Universidad Politécnica de Madrid] Archivo Digital UPM. https://oa.upm.es/63519/1/TFG_Jun20_Malato_Aguera_Miguel.pdf

Cerpa Reyes, C., Jorquera Arellano, L. y Toro Lisboa, J (2023). Comunicación aumentativa alternativa para educación inclusiva: Experiencias y desafíos. *Rev. Latioam.edu, inclusiva, vol 17*. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-73782023000100095&lang=es

Barrientos Flores, M. (2024). *Estrategias pedagógicas inclusivas en estudiantes neurodiversos una institución educativa del nivel inicial de Cajamarca.* [Tesis de Segunda Especialidad, Universidad César Vallejo] Repositorio UCV. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/159951/S_Barrientos_FM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ministerio de Salud [MINSA]. (2020, 13 de julio). *Más de cinco mil menores con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) recibieron servicios de salud integral*. https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/208627-mas-de-cinco-mil-menores-con-trastorno-por-deficit-de-atencion-e-hiperactividad-tdah-recibieron-servicios-de-salud-integral

Conway, J. (2024, 30 de septiembre). *Reconfigurando la forma en que se enseña la neurodiversidad en el aula*. The University of Edinburgh. https://impact.ed.ac.uk/research/future-health-and-care/rewiring-how-neurodiversity-is-taught-in-the-classroom/

Calderón, C. (2024, 13 de marzo). *Año escolar 2024: 70% de colegios públicos en el Perú no recibieron material educativo, advierte contraloría.*Infobae. https://www.infobae.com/peru/2024/03/13/ano-escolar-2024-mas-de-200-colegios-publicos-cuentan-con-techos-a-punto-de-colapsar-advierte-contraloria/

Arboleda Sánchez, V. (2024). *Neurodiversidad y Educación: Una aproximación más allá del trastorno, vol 8 (2).* https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/11097/16290

Se elevan atenciones por autismo en el INSN: 40% de la población por consulta externa es por TEA (2024, 1 de abril). *El Comercio*. https://elcomercio.pe/lima/dia-mundial-de-concienciacion-sobre-el-autismo-se-elevan-atenciones-por-autismo-en-el-insn-40-de-la-poblacion-por-consulta-externa-es-por-tea-ultimas-noticia/?ref=ecr

Fierro Newton, P. (2024, 07 de julio). *Diseño Sensorial: Espacios educativos e inclusivos*

para mentes diversas. https://neurotectura.com/2024/07/07/diseno-sensorial-espacios-educativos-e-inclusivos-para-mentes-diversas/

ADIPA. (2023, 26 de mayo). *Neurodiversidad en el aula: ¿Qué impacto tiene en las clases?*. https://adipa.cl/noticias/neurodiversidad-en-el-aula/?srsltid=AfmBOor-qT10Wh58EK8A_IQyvEJSwtnBMaI8je-7rn9TBoSMfXVLWCXA

Narro Narro, G. y Nuñez Quintana, S. (2021). *La educación no presencial en niños con Autismo del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021: estudio de caso.* [Tesis de Título, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/101220?utm_source

Espinal Suárez, T. (2024). *Diseño inclusivo de espacios educativos: Explorando estrategias Arquitectónicas para el autismo.* [Tesis de Título, Universidad Pontificia Bolivariana]. Repositorio UPB. https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/11816?utm_source

Villaprado Loor, J. (2021) *La comunicación en las personas autistas no verbales, a través de los SAAC*. [Título Magister, Universidad Andina Simón Bolívar]. Repositorio UASB. https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8575/1/T3741-MTDI-Villaprado-La%20comunicacion.pdf

León Morocho, J. (2022) *Estrategia metodológica en habilidades sociales para el mejoramiento del rendimiento académico en el trastorno del espectro autista*. [Tesis Posgrado, Universidad Técnica de Machala facultad de Ciencias Sociales]. Repositorio UTMACHALA. https://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/20540

Quinga Nacimba, Y., Maurera Caballero, S. y Quijano Vinces, J. (2021). ¿Qué tipo de material didáctico es empleado para el desarrollo del lenguaje en Educación Inicial?. *Cognosis*. https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/4529/4388

Jaramillo Vera, A., Orna León, S., Tomala Malave, M. y Vargas Peñafiel, N. (2024). Emotional security in the cognitive development of children aged 4 to 5 years. *Yachakuna*, 2(1), 102-110. https://revistayachakuna.com/index.php/revista-academica/article/view/41/21

Bush Moline, B. (2021, 13 de julio). *Armonizar lo visible y lo invisible al diseñar para la neurodiversidad*. Stantec. https://www.stantec.com/en/ideas/topic/buildings/harmonizing-the-seen-and-unseen-when-designing-for-neurodiversity

Cuéllar Portilla, D., Galvis Díaz, D. y Becerra Ortiz, L. (2023). *Interacción de pares neurotípicos y heterorregulación con un niño con trastorno de espectro autista en el contexto escolar*. [Tesis de Título, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio UCC. https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/7e4610aa-78d4-4ad8-8f82-c3e681605752/content

Gómez, K.(2023). *El método Montessori como alternativa didáctica en Educación Inicial*, Revistas UPEL. https://revistas.upel.edu.ve/index.php/dialectica/article/download/2555/2718/5992

Salazar Herrera, E. (2021), *El método Reggio Emilia y su aplicación en niños de educación inicial*. [Tesis de Título, Universidad Nacional de Educación]. Repositorio UNE. *https://repositorio.une.edu.pe/bitstreams/07fbd4e2-3001-4594-a619-3330d921cfe6/download#:~:text=El%20enfoque%20Reggio%20Emilia%20propone,reorientar%C3%A1%20(Jara%2C%202021)*

Jara Sánchez, A. (2021). Provocaciones pedagógicas de arte sonoro desde el enfoque Reggio Emilia para la contribución de la expresión de emociones, sentimientos y vivencias con los niños de 4 a 5 años en el CEI "Ciudad de Cuenca", [Tesis de Título, Universidad Nacional de Educación]. Repositorio UNAE. http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/1806

Arbulu Vasquez, O. (2021). Arquitectura sensorial aplicada al diseño de un centro especializado en niños con trastorno del Espectro Autista en Chiclayo, [Tesis de Título, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. Repositorio USAT. http://hdl.handle.net/20.500.12423/3915

Malpartida Repetto, J. y Menzala Peralta, C. (2024). Estimulación multisensorial en sala Snoezelen para la integración sensorial de estudiantes con discapacidad en un CEBE de Huánuco Perú, 2023, *Desde el Sur, vol 17 (1).* http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2415-095920240001000015&lang=es

Castro Gell, Y., Aragonés Lafita, L. y Ramírez Gell, S.(2024). La comunidad como apoyo en la socialización de los niños con trastorno del espectro autista, *Varona, vol 1(80).* http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1992-82382024000200015&lang=es

Espinosa Freire, E. (2022). El método Montessori en la enseñanza Básica, *Conrado, vol 18 (85).* http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000200191&lang=es

Zambrano Prado, P. y Casas Ibáñez, A. (2023). Espacios educativos para el presente: diseño arquitectónico basado en la pedagogía Reggio Emilia, *Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca, vol 12 (24).* http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-92742023000200174&lang=es

Garey, J. (2023, 13 de noviembre). *¿Cómo pueden las escuelas apoyar a estudiantes neurodiversos?.* https://childmind.org/es/articulo/como-pueden-las-escuelas-apoyar-a-estudiantes-neurodiversos/

Hernández González, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen, *Revista Cubana de Medicina General Integral, Vol 37 (3).* http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000300002

Facultad de Educación PUCP. (2022). La investigación descriptiva con enfoque Cualitativo en Educación. Pontificia Universidad Católica del Perú. https://files.pucp.education/facultad/educacion/wp-content/uploads/2022/04/28145648/GUIA-INVESTIGACION-DESCRIPTIVA-20221.pdf

Guevara Alban, G., Verdesoto Arguello, A. y Castro Molina, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas y de investigación-acción), *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento, Vol 4 (3), 163-173.* https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7591592

Anexos

Anexo 1: Consentimiento informado

TOULOU LAUSE TREC	Centro de Investigación Toulouse Lautrec

Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS

Lima, 23 de abril de 2025.

Yo Patricia Elizabeth De Pierola Valderrama, identificado con el DNI 08121662, acepto de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada "DISEÑO DE UN ECO-ESPACIO SENSORIAL QUE CONTRIBUYA AL DESARROLLO COGNITIVO DE NIÑOS NEURODIVERGENTES DE NIVEL INICIAL DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LIMA METROPOLITANA", luego de haber conocido y comprendido en su totalidad el objetivo y su naturaleza experimental. Adicionalmente se me informó que:

- El tratamiento o metodología al que seré participe de acuerdo a mi pertenencia al grupo control o experimental según corresponda y la duración esperada.
- Mi participación es libre y voluntaria, por lo tanto, tengo derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento sabiendo las consecuencias que conllevaría mi retiro.
- Los beneficios, incentivos y/o los efectos adversos que puedo tener por participar en la investigación.
- Se mantendrá en estricta confidencialidad la información obtenida producto de mi participación, codificando el total de mis resultados con un número clave para ocultar mi identidad y garantizar que la difusión de los resultados se realice en total anonimato.
- Puedo contactarme con Kristie Stephany Castro Ochoa al correo 201914085$@talento.tls.edu.pe para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.

Datos de informante(s):

Nombre	Relación con la investigación	Firma
Jens Anthony Leonardo Bustillos	Investigador	
Kristie Stephany Castro Ochoa	Investigador	

Anexo 2: Consentimiento informado

TOULOUSE LAUTREC	Centro de Investigación Toulouse Lautrec

Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS

Lima, 23 de abril de 2025.

Yo Liliana Salsavilca Lopez, identificado con el DNI 48817435, acepto de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada "DISEÑO DE UN ECO-ESPACIO SENSORIAL QUE CONTRIBUYA AL DESARROLLO COGNITIVO DE NIÑOS NEURODIVERGENTES DE NIVEL INICIAL DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LIMA METROPOLITANA", luego de haber conocido y comprendido en su totalidad el objetivo y su naturaleza experimental. Adicionalmente se me informó que:

- El tratamiento o metodología al que seré participe de acuerdo a mi pertenencia al grupo control o experimental según corresponda y la duración esperada.
- Mi participación es libre y voluntaria, por lo tanto, tengo derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento sabiendo las consecuencias que conllevaría mi retiro.
- Los beneficios, incentivos y/o los efectos adversos que puedo tener por participar en la investigación.
- Se mantendrá en estricta confidencialidad la información obtenida producto de mi participación, codificando el total de mis resultados con un número clave para ocultar mi identidad y garantizar que la difusión de los resultados se realice en total anonimato.
- Puedo contactarme con Kristie Stephany Castro Ochoa al correo 201914085S@talento.tls.edu.pe para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.

Datos de informante(s):

Nombre	Relación con la investigación	Firma
Jens Anthony Leonardo Bustillos	Investigador	
Kristie Stephany Castro Ochoa	Investigador	

Anexo 3: Consentimiento informado

TOULOU LAUSE TRE C	**Centro de Investigación Toulouse Lautrec**

Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS

Lima, 23 de abril de 2025.

Yo Gladys Alarcon Enciso , identificado con el DNI 09325578, acepto de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada "DISEÑO DE UN ECO-ESPACIO SENSORIAL QUE CONTRIBUYA AL DESARROLLO COGNITIVO DE NIÑOS NEURODIVERGENTES DE NIVEL INICIAL DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LIMA METROPOLITANA", luego de haber conocido y comprendido en su totalidad el objetivo y su naturaleza experimental. Adicionalmente se me informó que:

- El tratamiento o metodología al que seré participe de acuerdo a mi pertenencia al grupo control o experimental según corresponda y la duración esperada.
- Mi participación es libre y voluntaria, por lo tanto, tengo derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento sabiendo las consecuencias que conllevaría mi retiro.
- Los beneficios, incentivos y/o los efectos adversos que puedo tener por participar en la investigación.
- Se mantendrá en estricta confidencialidad la información obtenida producto de mi participación, codificando el total de mis resultados con un número clave para ocultar mi identidad y garantizar que la difusión de los resultados se realice en total anonimato.
- Puedo contactarme con Kristie Stephany Castro Ochoa al correo 20191140855@talento.tls.edu.pe para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.

Datos de informante(s):

Nombre	Relación con la investigación	Firma
Jens Anthony Leonardo Bustillos	Investigador	
Kristie Stephany Castro Ochoa	Investigador	

Anexo 4: Consentimiento informado

TOULOUSE LAUTREC	**Centro de Investigación Toulouse Lautrec**

Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS

Lima, 26 de abril de 2025.

Yo Georgina Soto Retto, identificado con el DNI 41950508, acepto de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada "DISEÑO DE UN ECO-ESPACIO SENSORIAL QUE CONTRIBUYA AL DESARROLLO COGNITIVO DE NIÑOS NEURODIVERGENTES DE NIVEL INICIAL DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LIMA METROPOLITANA", luego de haber conocido y comprendido en su totalidad el objetivo y su naturaleza experimental. Adicionalmente se me informó que:

- El tratamiento o metodología al que seré participe de acuerdo a mi pertenencia al grupo control o experimental según corresponda y la duración esperada.
- Mi participación es libre y voluntaria, por lo tanto, tengo derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento sabiendo las consecuencias que conllevaría mi retiro.
- Los beneficios, incentivos y/o los efectos adversos que puedo tener por participar en la investigación.
- Se mantendrá en estricta confidencialidad la información obtenida producto de mi participación, codificando el total de mis resultados con un número clave para ocultar mi identidad y garantizar que la difusión de los resultados se realice en total anonimato.
- Puedo contactarme con Kristie Stephany Castro Ochoa al correo 201914085 5@talento.tls.edu.pe para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.

Datos de informante(s):

Nombre	Relación con la investigación	Firma
Jens Anthony Leonardo Bustillos	Investigador	
Kristie Stephany Castro Ochoa	Investigador	

Anexo 5: Consentimiento informado

TOULOU LAUSE TRE C	**Centro de Investigación Toulouse Lautrec**

Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS

Lima, 26 de abril de 2025.

Yo Brendy Olenka Martinez Medina, identificado con el DNI 70681017, acepto de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada "DISEÑO DE UN ECO-ESPACIO SENSORIAL QUE CONTRIBUYA AL DESARROLLO COGNITIVO DE NIÑOS NEURODIVERGENTES DE NIVEL INICIAL DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LIMA METROPOLITANA", luego de haber conocido y comprendido en su totalidad el objetivo y su naturaleza experimental. Adicionalmente se me informó que:

- El tratamiento o metodología al que seré participe de acuerdo a mi pertenencia al grupo control o experimental según corresponda y la duración esperada.
- Mi participación es libre y voluntaria, por lo tanto, tengo derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento sabiendo las consecuencias que conllevaría mi retiro.
- Los beneficios, incentivos y/o los efectos adversos que puedo tener por participar en la investigación.
- Se mantendrá en estricta confidencialidad la información obtenida producto de mi participación, codificando el total de mis resultados con un número clave para ocultar mi identidad y garantizar que la difusión de los resultados se realice en total anonimato.
- Puedo contactarme con Kristie Stephany Castro Ochoa al correo 201914085S@talento.tls.edu.pe para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.

Datos de informante(s):

Nombre	Relación con la investigación	Firma
Jens Anthony Leonardo Bustillos	Investigador	
Kristie Stephany Castro Ochoa	Investigador	

Anexo 6: Consentimiento informado

TOULOU LAUSE TREC	Centro de Investigación Toulouse Lautrec

Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS

Lima, 26 de abril de 2025.

Yo Katherine Ana Ramos Inga, identificado con el DNI 45516961, acepto de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada "DISEÑO DE UN ECO-ESPACIO SENSORIAL QUE CONTRIBUYA AL DESARROLLO COGNITIVO DE NIÑOS NEURODIVERGENTES DE NIVEL INICIAL DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LIMA METROPOLITANA", luego de haber conocido y comprendido en su totalidad el objetivo y su naturaleza experimental. Adicionalmente se me informó que:

- El tratamiento o metodología al que seré participe de acuerdo a mi pertenencia al grupo control o experimental según corresponda y la duración esperada.
- Mi participación es libre y voluntaria, por lo tanto, tengo derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento sabiendo las consecuencias que conllevaría mi retiro.
- Los beneficios, incentivos y/o los efectos adversos que puedo tener por participar en la investigación.
- Se mantendrá en estricta confidencialidad la información obtenida producto de mi participación, codificando el total de mis resultados con un número clave para ocultar mi identidad y garantizar que la difusión de los resultados se realice en total anonimato.
- Puedo contactarme con Kristie Stephany Castro Ochoa al correo 20191140855@talento.tls.edu.pe para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.

Datos de informante(s):

Nombre	Relación con la investigación	Firma
Jens Anthony Leonardo Bustillos	Investigador	
Kristie Stephany Castro Ochoa	Investigador	

Anexo 7: Hoja de preguntas semi-estructuradas

PREGUNTAS SEMI- ESTRUCTURADAS

Hola, somos Jens Anthony Leonardo Bustillos y Kristie Stephany Castro Ochoa, estudiantes de Toulouse Lautrec , estamos realizando nuestra tesis para obtener el título de Dirección y Diseño Gráfico y Arquitectura de Interiores, sobre las propuestas del diseño "Diseño de un Eco-Espacio Sensorial que contribuya al desarrollo cognitivo de niños neurodivergentes de nivel inicial de una Institución Educativa en Lima Metropolitana". El objetivo de la entrevista es recopilar información que nos ayude a validar una propuesta.

1. Antes de comenzar, queremos pedirle que sea sincer@ con nosotros porque no vamos a compartir esta información fuera de este proyecto. No hay respuestas incorrectas (ni malas ni buenas). Simplemente queremos que seas lo más honesto posible porque eso nos va a permitir detectar nuestras oportunidades de mejora.

Para agilizar la toma de la información, resulta de mucha utilidad grabar la conversación. Tomar notas a mano demora mucho tiempo y se pueden perder cuestiones importantes. ¿Existe algún inconveniente en que grabemos la conversación? El uso de la grabación es sólo para fines de análisis. ¡Desde ya muchas gracias por su tiempo!

Preguntas

Factores:

1. **Educativos**

   - ¿Consideras que el entorno educativo contribuye al desarrollo cognitivo de los niños neurodivergentes? ¿Por qué?

2. **Sociales**

   - ¿Consideras que las habilidades sociales benefician al desarrollo cognitivo de un niño neurodivergente? ¿Por qué?

3. **Emocionales**

   - ¿Consideras que las emociones influyen en el aprendizaje de los niños Neurodivergentes? ¿Por qué?

Materiales Didácticos:

1. **Elementos Sensoriales**

   - ¿Consideras que aplicar los elementos sensoriales en la educación ayudarán a despertar el interés de un niño neurodivergente? ¿Por qué?

2. **Material Sensorial Montessori**

   - ¿Crees que el material sensorial Montessori sería una buena herramienta para el aprendizaje de los niños neurodivergentes? ¿Por qué?

3. **Material Sensorial Reggio Emilia**

   - ¿Crees que implementar el material sensorial Reggio Emilia en niños neurodivergentes puede ayudar a desarrollar habilidades sociales? ¿Por qué?

Beneficios:

1. **Mejor comunicación**

   - ¿De qué manera consideras que las experiencias neurosensoriales podrían ayudar a mejorar la comunicación e interacción en niños neurodivergentes?

2. **Mejor aprendizaje**

   - ¿Crees que el aprendizaje en niños neurodivergentes mejorarían utilizando elementos sensoriales?

3. **Desarrollo de habilidades sociales**

   - ¿Qué estrategias utilizarías para fomentar la interacción social con niños neurodivergentes?

Anexo 8: Imágenes de la Entrevista

Figura 36

Fotos de entrevista Psicóloga Georgina Soto Retto

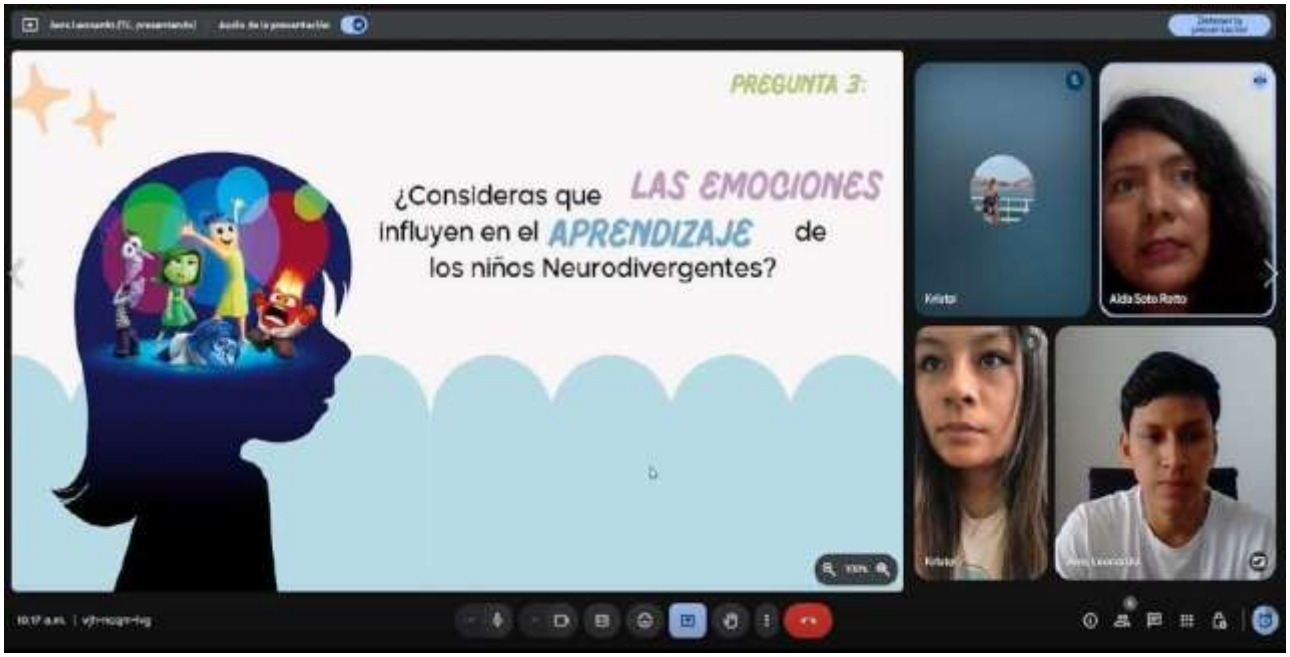


Figura 37

Fotos de entrevista Psicóloga Liliana Salsavilca Lopez



Figura 38

Fotos de entrevista Psicóloga Olenka Martinez Medina



Figura 39

Fotos de entrevista Psicóloga Katherine Ana Ramos Inga



Figura 40

Fotos de entrevista Docente de Educación Inicial Gladys Alarcon Enciso



Figura 41

Fotos de entrevista Docente de Educación Inicial Patricia Elizabeth De Pierola Valderrama

