ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA TOULOUSE LAUTREC

AULA MULTIFUNCIONAL SOSTENIBLE PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES CON DÉFICIT DE ATENCIÓN EN NIVEL PRIMARIA DE ESCUELAS PÚBLICAS

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ARQUITECTURA DE INTERIORES

AUTORES:

MARIA FE LOPEZ ZAPATA
(0000-0002-9564-8840)

JESSICA ANDREA DI NATALE ESPEJO
(0000-0001-9913-5527)

Asesor
LENY AMELIA PERCCA TREJO
(0000-0002-8363-8354)

Lima-Perú
Diciembre - 2023

PAPER NAME

MARIAFE Y JESICA TESIS F-CORREGIR.docx

AUTHOR

-

WORD COUNT

8510 Words

CHARACTER COUNT

49131 Characters

PAGE COUNT

46 Pages

FILE SIZE

1.1MB

SUBMISSION DATE

Nov 21, 2023 9:26 PM GMT-5

REPORT DATE

Nov 21, 2023 9:27 PM GMT-5

17% Overall Similarity

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

- 14% Internet database
- Crossref database
- 12% Submitted Works database
- 4% Publications database
- Crossref Posted Content database

Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material

17% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 14% Internet database
- Crossref database
- 12% Submitted Works database
- 4% Publications database
- Crossref Posted Content database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	repositorio.ucv.edu.pe Internet	2%
2	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-08-04 Submitted works	2%
3	repositorio.tls.edu.pe Internet	2%
4	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-08-04 Submitted works	1%
5	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-11-20 Submitted works	1%
6	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-08-04 Submitted works	<1%
7	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-07-31 Submitted works	<1%
8	repositorio.ulima.edu.pe Internet	<1%

9	notional-impact-95704.appspot.com Internet	<1%
10	bibliotecadigital.oducal.com Internet	<1%
11	clubensayos.com Internet	<1%
12	Keimyung University on 2020-07-29 Submitted works	<1%
13	coursehero.com Internet	<1%
14	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-07-30 Submitted works	<1%
15	consumer.healthday.com Internet	<1%
16	repository.ucc.edu.co Internet	<1%
17	slideshare.net Internet	<1%
18	repositorio.une.edu.pe Internet	<1%
19	issuu.com Internet	<1%
20	cybertesis.unmsm.edu.pe Internet	<1%

Sources overview

21	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2022-12-17 Submitted works	<1%
22	unbosque on 2023-10-04 Submitted works	<1%
23	Morales Gonzales, Jonathan Paul|Pastor Ramirez, Luis |Vargas Marqui... Publication	<1%
24	repositorio.upao.edu.pe Internet	<1%
25	partnersinschools.org Internet	<1%
26	estudogeral.sib.uc.pt Internet	<1%
27	repositorio.esan.edu.pe Internet	<1%
28	repositorioinstitucional.uaslp.mx Internet	<1%
29	asociaciontorresdelpaine.com Internet	<1%
30	repositorio.usmp.edu.pe Internet	<1%
31	worldwidescience.org Internet	<1%
32	efdeportes.com Internet	<1%

Sources overview

33	researchgate.net Internet	<1%
34	Alfredo Bautista, Ana Moreno-Núñez, Poorani Vijayakumar, Erin Quek, ... Crossref	<1%
35	cagt.es Internet	<1%
36	posgrado.pucp.edu.pe Internet	<1%
37	repositorio.ug.edu.ec Internet	<1%
38	repositorioinstitucional.buap.mx Internet	<1%
39	reunir.unir.net Internet	<1%
40	search.bvsalud.org Internet	<1%
41	briviesca.com Internet	<1%
42	cognifit.com Internet	<1%
43	mexbest.com Internet	<1%
44	nib.fmed.edu.uy Internet	<1%

Sources overview

45	1library.co Internet	<1%
46	Universidad de Alicante on 2020-05-20 Submitted works	<1%
47	dspace.ucuenca.edu.ec Internet	<1%
48	public.wmo.int Internet	<1%
49	repositorio.unap.edu.pe Internet	<1%
50	repositorio.ute.edu.ec Internet	<1%
51	dipacademy.ru Internet	<1%
52	dykinson.com Internet	<1%
53	enwttc.ac.in Internet	<1%
54	scribd.com Internet	<1%
55	Universidad de Lima on 2023-03-08 Submitted works	<1%
56	"Advances in Industrial Design", Springer Science and Business Media ... Crossref	<1%

Sources overview

Similarity Report

57	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-07-29 Submitted works	<1%
58	Ramirez Arce de Sanchez Moreno, Elliana. "Practicas de lectura y facto... Publication	<1%

Sources overview

Tabla de contenido

Resumen. …… 5

Abstract …….. 6

Capítulo I: El Problema. ……..7

1.1. Planteamiento del Problema. …….. 7

1.2. Justificación.....……9

1.2.1. Justificación Social…… 9

1.2.2. Justificación Personal…….. 10

1.3. Preguntas de Investigación…….. 11

1.3.1. Pregunta general ……..11

1.3.2. Preguntas específicas…….. 11

1.4. Objetivos de investigación…….. 11

1.4.1. Objetivo general…….. 12

1.4.2. Objetivos específicos…….. 12

Capítulo II: Marco Teórico……. 12

2.1. Mapa de Literatura……13

Figura 1. Mapa de la Literatura variable dependiente aprendizaje…..……... 13

Figura 2. Mapa de la Literatura variable independiente aula multifuncional sostenible…..... 13

2.2. Antecedentes de Investigación……. 14

2.3. Desarrollo de la Perspectiva Teórica…… 21

Capítulo III: Metodología……... 25

3.1. Muestra, Unidad de Análisis y Muestreo……. 25

3.2. Diseño de Investigación……25

3.3. Operacionalización de Variables……...26

3.4. Consentimiento Informado……..28

3.5. Procedimiento para Recolectar y Analizar los Datos…….. 28

Capítulo IV: Resultados…….. 29

4.1 Análisis de los resultados:..... 29

4.2. Discusión de resultados. ……...34

4.3. Recomendaciones…… 39

Referencias……..40

Anexos…… 45

Lista de Tablas

Tabla 1 Operacionalización de la variable independiente …….24

Tabla 1 Operacionalización de la variable independiente …….25

Tabla 2 Operacionalización de la variable dependiente…….25

Tabla 2 Operacionalización de la variable dependiente…….26

Tabla 2 Operacionalización de la variable dependiente…….27

Tabla 3 Análisis de la entrevista a los expertos…….28

Tabla 3 Análisis de la entrevista a los expertos…….29

Tabla 3 Análisis de la entrevista a los expertos…….30

Tabla 3 Análisis de la entrevista a los expertos…….31

Lista de Figuras

Figura 1 Mapa de literatura de la variable dependiente …… 13

Figura 2 Mapa de literatura de la variable independiente…….. 13

Figura 3 Aula multifuncional sostenible. Plano de distribución del espacio……..34

Figura 4 Aula multifuncional sostenible. Techos, ventanas e iluminación……35

Figura 5 Aula multifuncional sostenible. Estructura, techos y ventanas……35

Figura 6 Aula multifuncional sostenible, Zona de lectura y diseño de piso en zona de interacción……37

Figura 7 Aula multifuncional sostenible, Zona de lectura…….37

Figura 8 Diseño de carpeta funcional, Vistas posterior, lateral, frontal e isometría……..38

Figura 9 Pizarra interactiva y alarma silenciosa de luces led. ……...39

Figura 10 Aula multifuncional, Zona de estudio……39

Figura 11 Aula multifuncional sostenible. Zona de calma, descanso y creatividad……..40

Figura 12 Aula multifuncional sostenible. Zona de calma, descanso y creatividad……..41

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo proponer el diseño de un aula multifuncional sostenible para mejorar el aprendizaje de estudiantes con déficit de atención en nivel primaria de escuelas públicas. La metodología utilizada para este trabajo es descriptiva con enfoque cualitativo, que permite un mejor análisis del caso. Los entrevistados fueron: personas profesionales, especializadas en el síndrome con TDAH, que viven día a día con niños que lo padecen y buscan las mejores opciones de mejora.

Entre los resultados destacados, mostraron que los niños que tienen este síndrome buscan mantenerse en movimiento, tener espacios con colores suaves, una iluminación adecuada, una zona para drenar la energía que tienen, espacios dentro del aula que permitan realizar varias actividades, así mismo tener un espacio de calma donde puedan relajarse si llegasen a tener un episodio abrumador mientras aprenden. Además, nuestra propuesta busca satisfacer estas necesidades que presentan estos niños de una manera ordenada, dinámica y que mejore su aprendizaje escolar; ya que en las aulas convencionales no permiten un desarrollo pleno.

Como conclusión, buscamos que los niños que presentan este síndrome se sientan incluidos en las escuelas públicas ya que su aprendizaje no se desarrolla de la misma manera que un niño que no lo padece y puedan mejorar su concentración y desarrollo integral a lo largo de su vida escolar.

Palabras clave: diseño sostenible; materiales sostenibles; multifuncional; distribución, iluminación, ventilación.

Abstract

The objective of this research is to propose the design of a sustainable multifunctional classroom to improve the learning of students with attention deficit at the primary level of public schools.

The methodology used for this work is descriptive with a qualitative approach, which allows a better analysis of the case.

The interviewees were: professionals, specialized in the ADHD syndrome, who live day to day with children who suffer from it and look for the best options for improvement.

Among the outstanding results, they showed that children who have this syndrome seek to keep moving, have spaces with soft colors, adequate lighting, an area to drain the energy they have, spaces within the classroom that allow various activities to be carried out, as well as having a calm space where they can relax if they have an overwhelming episode while learning. Furthermore, our proposal seeks to satisfy these needs that these children present in an orderly, dynamic way that improves their school learning; since conventional classrooms do not allow full development.

In conclusion, we seek that children who have this syndrome feel included in public schools since their learning does not develop in the same way as a child who does not suffer from it and that they can improve their concentration and comprehensive development throughout their life. school.

Keywords: sustainable design; sustainable materials; multifunctional; distribution, lighting, ventilation.

Capítulo I: El Problema

1.1. Planteamiento del Problema

En la actualidad se sabe que el trastorno de déficit de atención e hiperactividad impacta en el desarrollo integral de los niños, sobre todo en ámbito educativo ya que no les permite tener concentración en distintas materias que tiene el régimen educativo convencional. El TDAH aqueja entre más del 4% y el 9% de la población mundial, en el Perú el Ministerio de Salud (MINSA) informo que en el año 2020 se atendió a 5 mil 850 casos de niños/as durante el primer trimestre del año (Busato, 2023).

En la actualidad muchos niños de escasos recursos estudian en colegios nacionales los cuales no cuentan con un aprendizaje inclusivo y didáctico para este síndrome; además las aulas no cuentan con las necesidades básicas para el funcionamiento de las distintas disciplinas que se imparten. Según los últimos resultados de la prueba (Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos) PISA realizado en el 2018, nuestro país presenta los mayores niveles de segregación socioeconómica de los estudiantes respecto a otros países, contando con un 0.8 de segregación escolar, siendo del 0 al 1 el rango establecido. Los estudiantes desfavorecidos son matriculados en colegios de bajo rendimiento académico que afecta su desempeño educativo integral. (Málaga & Velásquez, 2020).

Según la información recaudada en estos últimos 3 años; de todos los colegios que existen en el Perú, más del 8% de colegios se encuentran en buen estado, mientras que más del 75% requieren reforzamiento estructural, servicios básicos como agua, desagüe y

electricidad. (Valdiviezo y Rivera, 2022) Por lo que necesitan una intervención inmediata para solucionar estos problemas de una manera eficiente, económica y responsable.

La escasa implementación de las aulas de colegios nacionales, limitan el desarrollo cognitivo de los estudiantes, ya que no les permiten utilizar su capacidad sensorial, además no cuentan con mobiliario ergonómico para generarlos comodidad, tampoco con una buena iluminación ni ventilación natural. Los niños tienen que sentirse estimulados por el espacio en el que se encuentran la mayor cantidad de horas en el día, deben tener elementos para ver, usar, mover, organizar y experimentar su funcionamiento, por ello debemos insistir en el equipamiento adecuado de aulas para estimular su participación. (Amoroso y Andrés, 2023).

Para lograr este aprendizaje integral se necesita reforzar con variables como el equipamiento (mobiliarios ergonómicos), iluminación natural, una temperatura adecuada al clima estacional, ventilación natural, acústica adecuada, privacidad y hacinamiento. (León y Delgado, 2020).

El objetivo es proponer la creación un aula multifuncional didáctica, realizada con materiales eco sostenibles, los cuales no solo reducen los costos de fabricación, si no que favorecen y contribuyen a la preservación del medio ambiente. A su vez se fomenta el uso y conocimiento de recursos naturales y energías renovables en un ámbito cotidiano como es la educación y el aprendizaje. (Galindo, et.al.,2020).

Estas aulas tendrán como fin poder ayudar a los estudiantes que padecen con trastorno de déficit de atención e hiperactividad a mejorar su nivel y capacidad de aprendizaje, así como desarrollarán su creatividad mejorando así su calidad de vida, mediante la

implementación de espacios sensoriales, motores y visuales. Los espacios didácticos ayudan a mejorar la calidad de atención de los alumnos, logrando que su capacidad de atención y aprendizaje sea más fluido, rápido y efectivo. (Sacan y Masías, 2020).

El estudio realizado por Antonio Corraliza en la Universidad Autónoma de Madrid, confirmó que los elementos naturales en las escuelas benefician y permiten una mayor concentración en los alumnos. (Nogueira, 2020) Por lo que implementar aulas con materiales sostenibles ayudaría al desarrollo de atención de los niños durante las clases.

En conclusión la solución planteada tiene como fin brindar un espacio dinámico y multifuncional en donde los estudiantes con TDAH (Trastorno de déficit de atención e hiperactividad) puedan desarrollar su capacidad intelectual y mejorar su aprendizaje, mediante la creación de espacios acondicionados específicamente para desarrollar su habilidad cognitiva generando que su aprendizaje sea más viable obteniendo mejores resultados de desarrollo en el ámbito educativo y social, lo cual ayuda a mejorar la calidad de vida de los estudiantes.

1.1.1. Justificación social

En el Perú existe un desinterés al momento de priorizar el nivel educativo que reciben los estudiantes de entidades públicas. En las cuales el nivel de educación es muy por debajo del promedio en todo Latinoamérica. Así mismo las instituciones educativas no cuentan con instalaciones, ni infraestructura adecuada para poder brindar un ambiente óptimo de aprendizaje, esto genera que los estudiantes tengan un retraso en el nivel educativo y por ende un bajo rendimiento escolar causando una desigualdad en la educación. (García,2019). En el

caso de los estudiantes que padecen de TDAH (Trastorno de déficit de atención e hiperactividad) , este problema se ve incrementado, ya que la mayoría de instituciones públicas del Perú no cuenta con un sistema educativo desarrollado para las necesidades de estos alumnos , sin contar que sus espacios y aulas de aprendizaje no están adaptadas para el desarrollo educativo de estos estudiantes, generando que su desarrollo de aprendizaje sea un más lento y precario con respecto a los demás estudiantes, ya que suelen tener una manera más didáctica de aprendizaje.(Manrique ,2019)

1.1.2. Justificación Personal

Las autoras de este proyecto creemos necesario acentuarse en esta problemática para resaltar la situación que presentan estos niños respecto a su trastorno y entorno educativo, mostrando su falta de aprendizaje debido a lo explicado anteriormente. En América Latina encontramos un alto nivel de segregación escolar, debido al nivel de ingresos y/o recursos que tienen las familias de estos niños. (Carrillo, 2023). Por ello buscamos mejorar el entorno educativo mediante aulas multifuncionales y didácticas que puedan mejorar su desarrollo estudiantil, además utilizando materiales económicos y sostenibles para promover la práctica y el valor de preservar el planeta desde edades muy tempranas.

1.2.Preguntas de investigación

1.2.1. Pregunta General

¿Cuál sería la propuesta para mejorar el aprendizaje de estudiantes con déficit de atención en nivel primaria de escuelas públicas?

1.2.2. Pregunta Específica

P1: ¿Cuáles son las características que debe tener un aula multifuncional sostenible para mejorar el aprendizaje de estudiantes con déficit de atención en nivel primaria de escuelas públicas?

P2: ¿Cuáles serán las dimensiones a tener en cuenta en la propuesta de un aula multifuncional sostenible para mejorar el aprendizaje de estudiantes con déficit de atención en nivel primaria de escuelas públicas?

P3: ¿Cuáles serían los implementos que debe poseer un aula multifuncional sostenible para mejorar el aprendizaje de estudiantes con déficit de atención en nivel primaria de escuelas públicas?

1.3. Objetivos de Investigación

1.3.1 Objetivo General

Proponer el diseño de un aula multifuncional sostenible para ayudar a mejorar el aprendizaje de estudiantes con déficit de atención en nivel primaria de escuelas públicas.

1.3.2. Objetivos específicos

O1. Determinar cuáles son las características que debe tener el aula multifuncional sostenible para ayudar a mejorar el aprendizaje de estudiantes con déficit de atención en nivel primario de escuelas públicas.

O2. Identificar cuáles serán las dimensiones a tener en cuenta en la propuesta de un aula multifuncional sostenible para ayudar a mejorar el aprendizaje de estudiantes con déficit de atención en el nivel primario de escuelas públicas.

O3. Analizar cuáles serían los implementos que debe poseer un aula multifuncional sostenible para ayudar a mejorar el aprendizaje de estudiantes con déficit de atención en el nivel primario de escuelas públicas.

Capítulo II: Marco Teórico

En este capítulo abordaremos la variable dependiente e independiente de la investigación. La variable dependiente es “aprendizaje” y nos enfocaremos en sus factores más relevantes como el nivel socioeconómico, la educación inclusiva, la inteligencia social y la habilidad social. También veremos el desarrollo de la estimulación multisensorial, la cual a su vez la dividimos en auditiva, visual y cognitiva. Así mismo estudiaremos la variable independiente, la cual es “aulas multifuncionales sostenibles” con esta variable nos enfocaremos en las características que debe poseer para su correcta fabricación y utilidad. dentro de las cuales está el uso de materiales sostenibles, una arquitectura interactiva, la distribución del espacio, la iluminación y la ventilación. tanta la variable dependiente e independiente son ejes importantes en el desarrollo de esta investigación

2.1. Mapa de Literatura

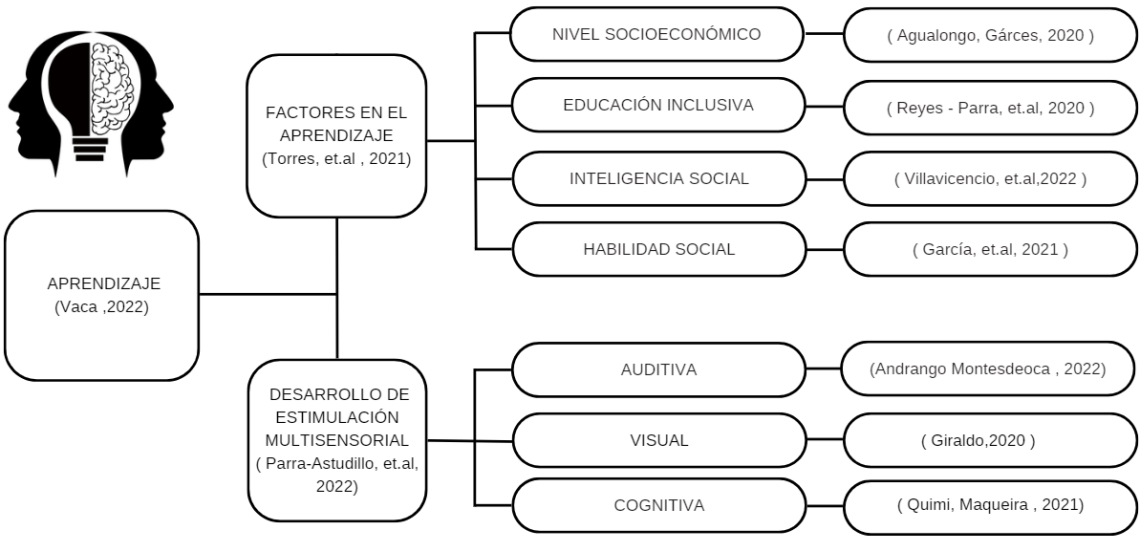


Figura 1 Mapa de la Literatura variable dependiente aprendizaje.

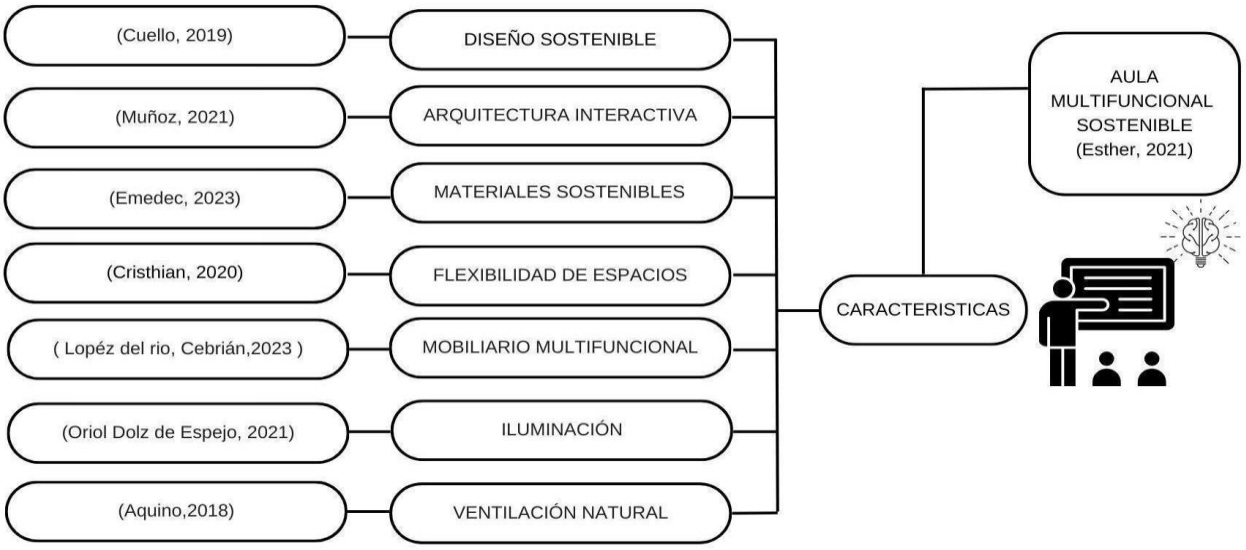


Figura 2 Mapa de la Literatura variable independiente aula multifuncional sostenible.

2.2 Antecedentes de Investigación

Amoroso y Yanzaguay (2023) desarrollaron la tesis “Diseño interior de aulas psicopedagógicas para niños, adolescentes y adultos jóvenes” para optar por el título de Licenciado en Diseño de Interiores en la Universidad de Azuay en Cuenca, Ecuador. Esta tesis tuvo como objetivo desarrollar las posibles intervenciones del diseño de interiores en las diferentes aulas y espacios que tiene la facultad de psicología de la universidad de Azuay, estas intervenciones se llevaron a cabo en los proyectos UDA SALUD – UNA SALUD de dicha facultad. Se realizó investigación de campo cualitativa con entrevistas a profesionales de la salud y del diseño, para evaluar las necesidades de los usuarios y optimización del espacio brindado.

Se concluyó que la creación e intervención de dichos espacios aportaría un diseño experimental y sensitivo con todas las características arquitectónicas para la mejora en el aprendizaje y desarrollo pedagógico de los niños, adolescentes y adultos universitarios. La utilidad de esta tesis fomenta la visibilidad de la importancia de un diseño de interiores en espacios educativos, para mejorar el aprendizaje y desempeño de todos los estudiantes.

Rodríguez y Rendon (2022) desarrollaron la tesis “Renovación y diseño de espacios creativos para el aprendizaje en las aulas de la institución educativa Adolfo hoyos Ocampo (sede arenillo), a través de la participación comunitaria “para optar por el título de arquitectura en la facultad de ingeniería y arquitectura de la universidad católica de Manizales, Colombia. El objetivo de esta tesis es el mejoramiento de aulas ya existentes en el centro educativo Adolfo Hoyos Ocampo mediante renovación y el diseño de estos espacios, los cuales permitirán que los estudiantes tengan un espacio con un diseño creativo e innovador que pueda ayudarlos a fomentar el aprendizaje y mejorar su ambiente escolar.

Se concluyó que un buen diseño de los espacios educativos tiene un rol importante entre la interacción del alumno y su aprendizaje, ya que genera un impacto positivo en su desarrollo cognitivo. La utilidad de esta tesis nos ayuda a visualizar una problemática que contribuye a un bajo rendimiento educativo y una solución práctica, creativa e innovadora mediante el diseño.

Balazar (2021), desarrolló la tesis "Centro educativo de nivel secundario inclusivo y sostenible para el desarrollo integral de la población menor de Vegueta – Huaura", para lograr obtener el grado de titulación en la Universidad César Vallejo. Tuvo el objetivo de estudiar otros proyectos centrados en el tema educativo y sostenible que sirvieron de punto de partida para el desarrollo del diseño de una investigación cuantitativa con personas de centros educativos.

Logrando concluir que se necesitan espacios con movilidad libre en las aulas, que incentivan al aprendizaje, comunicación y exploración de niños, implementando con factores visuales, mobiliario ergonómico, elementos naturales, creando así un lugar cómodo donde puedan desarrollar una educación integral. La utilidad del estudio ha permitido conocer propuestas de intervención en colegios nacionales incluyendo el diseño sostenible.

Minaya (2020), desarrolló la tesis "Espacios multifuncionales sostenibles para un centro recreacional cultural social en Tumbes-2018", para obtener el grado de titulación en la Universidad César Vallejo. El objetivo de esta tesis fue relacionarse con proyectos centrados en espacios multifuncionales, recreacionales y verdes, el diseño de investigación fue cualitativa uso como instrumentos libros, artículos o revistas relacionadas al tema. En conclusión este estudio permitirá la relación de los usuarios con el espacio en el que se encuentran adaptarlo a la necesidad de sus funciones, incrementando el uso de materiales

sostenibles protegiendo la fauna que se encuentra en el lugar, además de promover la unión de sus habitantes y cultura de la zona de Tumbes.

El diseño de espacios multifuncionales permite que el usuario desarrolle múltiples actividades que incrementan su desarrollo, cada uno de ellos le brinda la facilidad de adaptarse al entorno llevando a cabo sus actividades con comodidad y diligencia, satisfaciendo las necesidades de los usuarios. La utilidad de este estudio nos ha permitido reconocer la importancia en la interacción los usuarios con el entorno respetando el medio ambiente e incrementando la cultura - social.

2.3. Desarrollo de la Perspectiva Teórica

2.3.1 Aula multifuncional sostenible

La primera variable a definir es la solución, que de acuerdo a Esther (2021) es un espacio determinante para el aprendizaje, que es versátil y adaptable que potencian el aprendizaje de los niños. Utilizando iluminación y ventilación natural, permitiendo la interacción con el exterior. Permite el dinamismo con el entorno del espacio y con la naturaleza del exterior creando confort para los usuarios.

Es por ello que el diseño de un aula multifuncional se caracteriza por contener:

- **Diseño sostenible**

De acuerdo con (Cuello 2019) El diseño sostenible nos permite optimizar o reducir gastos de energía o recursos, optando productos reutilizados o reciclados, que emergen de nuevos sistemas elaborados con baja intensidad energética y de un menor costo para que de esta manera no solo ayude al medio ambiente, sino que no perjudique el estilo de vida a las personas potenciando una regeneración del planeta.

- **Arquitectura interactiva**

Muñoz (2021), la arquitectura interactiva ha surgido hace muy poco y permite que el diseño arquitectónico sea flexible, adaptable o activo ante cualquier situación o desastre. Resolviendo las necesidades de los usuarios fomentando la sostenibilidad, responsabilidad ambiental y la participación social. Además, han surgido muchas medidas de acciones rápidas, económicas y sencillas que ayudan a las comunidades.

- **Materiales sostenibles**

Una de las características presentadas son los materiales sostenibles considerados por Emedec (2023), como naturales o reciclados, aquellos que puedan reciclarse, no sean tóxicos y que respeten el medio ambiente; a esto debe de incluir que su proceso de fabricación reduzca el uso de energías no renovables. Por lo que últimamente se ha optado por estudiar elementos de la naturaleza que sean compatibles con la durabilidad de una construcción que perdure a futuro.

- **Flexibilidad de espacios**

La flexibilidad de espacios permite que puedan transformarse o adaptarse, están formados por una estructura u organización que permite cambiar dicha estructura para dividirlo en diversas funciones según las necesidades de los ocupantes. Cristhian (2020). Esto ayuda a mejorar la adaptabilidad de los usuarios en el entorno que se encuentran, generando dinamismo y creatividad.

- **Mobiliario multifuncional**

Otra característica presentada es el mobiliario multifuncional, conforme con López del río y Cebrián (2023) es el diseño de un mobiliario que sea evolutivo, práctico, cómodo y

que atienda todas las necesidades del usuario. A su vez crea una interacción con el usuario e incluso lo modifica para que sea divertido e ingenioso que llame su atención y le permita estar cómodo por un prolongado tiempo ayudándoles en su desarrollo sensitivo y psicomotriz.

- **Iluminación**

De acuerdo con Oriol (2021), la iluminación es la materia prima de un espacio, cuando se empieza a diseñar un espacio se toma en cuenta este factor ya que buscamos que los usuarios se sientan cómodos aportando visibilidad, calidez y confort térmico. Creando nuevas sensaciones y espacios que sean habitables.

- **Ventilación Natural**

Conforme con Aquino (2018), la ventilación natural comprende al movimiento del aire entre espacios o vanos que tiene el ambiente por donde circula ya sea por puertas, ventanas, pasadizos, etc.; que a su vez genera un confort térmico originando cambios de temperaturas y la renovación del aire. Climatizando así los espacios según las temporadas o los cambios de horario.

2.4. Aprendizaje

El aprendizaje es una de las variables más significativas al momento de abordar el tema del desarrollo cognitivo de los niños y la manera en la que estos desarrollan su aprendizaje. Según Vaca (2022), menciona que el aprendizaje es un proceso natural del ser humano, en el cual desarrollan de manera conjunta habilidades, conocimientos y actitudes, que les permite desarrollarse como seres humanos, adquiriendo experiencias y enseñanza. En niños con dificultad o discapacidad es diferente, ya que su cerebro procesa la información de

diferente manera que el resto y esto fomenta que su aprendizaje en ciertas áreas puede ser lento.

2.4.1 Factores en el aprendizaje

Son muchos los factores que impactan en el desarrollo del aprendizaje de los niños, ya que el aprendizaje engloba, no solo conocimientos, sino valores, actitudes y maneras de comportamiento. todo esto repercute en la manera de relacionarse con su mismo entorno.

Como menciona Torres. et.al (2021), los factores a tomar en consideración son el nivel socio económico, el acceso educativo equitativo, la salud, las dificultades que presente el estudiante, su desarrollo cognitivo, sus habilidades y su entorno social y familiar. Todos estos factores son pilares fundamentales para el desarrollo del aprendizaje.

- **Nivel socioeconómico**

Uno de los factores que impactan en el aprendizaje es el nivel socioeconómico, ya que la educación de calidad suele ir de la mano con la económica familiar o personal que posean los estudiantes. Según Agualongo y Garcés (2020) el ingreso familiar es un factor importante en la educación, ya que, al tener menos recursos económicos, las familias no suelen destinar sus ingresos para la educación sino para cubrir sus necesidades básicas, como alimentación, servicios básicos, transporte, vivienda, etc. También mencionan que en su mayoría las instituciones privadas son las que tienen mejores recursos de aprendizaje, lo cual brinda una mejor calidad educativa. En comparación con las instituciones públicas sin importar el lugar de procedencia.

- **Educación inclusiva**

Otro factor de importancia en el desarrollo del aprendizaje es la educación inclusiva, ya que todos los estudiantes deben contar con el mismo derecho a una educación de calidad, sin importar su condición de vida. De acuerdo con Reyes, et al. (2020) la educación inclusiva hace referencia a la integración de los estudiantes sin importar las distinta condiciones y estilos de vida que puedan poseer, brindándoles un espacio educativo donde se sientan cómodos y puedan tener un ambiente educativo óptimo para su desarrollo.

- **Inteligencia social**

Otro factor importante al momento de hablar de aprendizaje es la inteligencia emocional, saber gestionar las emociones es importante para los niños, ya que desarrollar un mecanismo de interacción adecuado, fomentando mejoras en la habilidad social. De acuerdo con Villavicencio, et al. (2022) menciona que el desarrollo de la inteligencia emocional en los niños, ayuda a gestionar las emociones de una manera asertiva, logrando que estos puedan enfrentar las diferentes situaciones de la vida cotidiana, asimismo en el ámbito educativo , el aprendizaje es un requiere de inteligencia emocional para poder tener mejores resultados intelectuales.

- **Habilidad social**

Un factor relevante en la educación y en el aprendizaje de un estudiante es la habilidad social que este posee para poder desenvolverse de una forma adecuada en su entorno educativo y familiar. Para García, et al. (2021) el desarrollo de habilidades sociales en la etapa escolar es fundamental para el crecimiento personal de un niño, ya que en esta etapa se va generando el nivel de integración social de los estudiantes, como estos socializan

con sus coetáneos y como auto regulan sus emociones. Los niños con TDAH suelen tener un menor desarrollo de habilidades sociales, es por eso que se busca implementar estrategias para mejorar las habilidades sociales en estos estudiantes.

2.4.2 Desarrollo de la estimulación multisensorial

La estimulación sensorial en el aprendizaje, involucra cómo se relacionan los sentidos y el cerebro y cómo estos pueden estimular el aprendizaje de una persona y aumentar el desarrollo cognitivo de esta. para Parra- Astudillo. et, al (2022) el desarrollo de estimulación multisensorial engloba la estimulación auditiva, visual, motriz e intelectual mejorando el aprendizaje de niños con discapacidad y mejorando su capacidad intelectual, todo esto comprende una mejora en la calidad de vida de los niños.

- **Auditiva**

La estimulación auditiva en niños en etapa escolar es fundamental para poder generar un correcto desarrollo sensorial, ya que se estimula un sentido básico, el cual promueve un correcto desarrollo físico mental y cognitivo. De acuerdo con Andrango (2022) la estimulación auditiva es de vital importancia en el desarrollo de su vida cotidiana, tanto familiar como educativa, es un sentido básico que se desarrolla desde el vientre materno, el desarrollo de este sentido estimula los demás sentidos, conformando así el desarrollo sensorial de una persona.

- **Visual**

La estimulación visual desde temprana edad, ayuda a un buen desarrollo cognitivo, siendo uno de los sentidos más importantes en el ser humano. Según Giraldo (2020) Un factor en el déficit del aprendizaje es la ausencia de habilidades visuales, sea por una

condición física o alguna discapacidad, es por eso que una adecuada estimulación visual, contribuye a que los niños puedan desarrollar toda su capacidad intelectual y tener un mejor desarrollo de aprendizaje.

- **Cognitivo**

Este término va de la mano con lo previamente visto en cuanto al desarrollo de la estimulación sensorial, el desarrollo de la estimulación cognitiva en niños es fundamental al momento de desarrollar habilidades intelectuales. Para Quimi y Maqueira (2021) mientras más temprano se dé la estimulación cognitiva en niños estos tendrán una mayor posibilidad de desarrollar su aprendizaje, especialmente si existe una incidencia en un bajo desarrollo intelectual o alguna discapacidad. Por eso es importante desarrollar estrategias favorables para un proceso correcto de estimulación cognitiva.

Capítulo III: Metodología

En este apartado se explica el tipo de diseño de investigación trabajado y las herramientas que se han utilizado para obtener información que se utilizará para la propuesta de un diseño de un Aula Multifuncional Sostenible para Mejorar el Aprendizaje de Estudiantes Con Déficit de Atención en Nivel Primaria de Escuelas Públicas.

3.1. Muestra, Unidad de Análisis y Muestreo

Se entrevistó a 4 profesionales con amplia experiencia, de los cuales 2 se encuentran dentro del rubro de psicología educativa especialistas en niños con déficit de atención, además con 2 terapistas de lenguaje y ocupacional. Los entrevistados tienen más de cinco años de experiencia; es por ello que, han sido considerados para la entrevista.

La recopilación de los resultados de la entrevista reflejará total credibilidad y fidelidad sobre la propuesta planteada en la presente indagación. Además, el tipo de muestreo que se ha utilizado es no probabilístico por conveniencia.

El muestreo no probabilístico es una técnica de muestreo que se toma de un proceso de investigación de individuos aleatoriamente, son seleccionados según la función e accesibilidad o criterio del investigador. (Chachon, 2022)

3.2. Diseño de Investigación

La presente investigación es de tipo descriptiva, esta nos permite conocer las situaciones, costumbres o actitudes, según las preguntas relacionadas a procesos, objetos o personas. (Valle, 2022), con un enfoque cualitativa, Así mismo Daza (2018) un enfoque cualitativo nos ayuda a tener una realidad subjetiva e intersubjetivos de múltiples contextos mediante un análisis profundo y reflexivo de los resultados estudiados.

La investigación también es de tipo propositiva porque resuelve una problemática y brinda una solución dentro de un contexto específico, según (Paredes 2020) una investigación propositiva es aquella que formula una solución ante un problema por medio de pruebas y resultados sobre un tema. La propuesta está basada en análisis y fundamentos de una teoría que se expresa para poder interpretar, discutir y cambiar el objetivo del análisis.

3.3. Operacionalización de Variables

Tabla 1 Matriz de Operacionalización de la variable diseño de un aula multifuncional sostenible

Variable	**Definición conceptual**	**Definición operacional**	**Dimensiones**	**Indicadores**	**Escala de medición / Opciones de respuesta**
VARIABLE INDEPENDIENTE DISEÑO DE UN AULA MULTIFUNCIONAL SOSTENIBLE	Según Esther (2021) Espacio determinante para el aprendizaje, que es versátil y adaptable que potencian el aprendizaje de los niños. Utilizando iluminación y	Para poder medir la variable del diseño de un espacio sensorial se realizaron entrevistas en un formato de preguntas Semi estructuradas	Características	Diseño sostenible Arquitectura interactiva Materiales sostenibles Distribución del ambiente Mobiliario multifuncional	Entrevistas especialistas en aprendizaje de niños con trastorno de déficit de atención e hiperactividad. (Psicólogos educativos y terapistas ocupacionales)

	ventilación natural, permitiendo la interacción con el exterior. Permite el dinamismo con el entorno del espacio y con la naturaleza del exterior creando confort para los usuarios.			Iluminación Ventilación Natural	

Tabla 2 Matriz de Operacionalización de la variable aprendizaje

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición / Opciones de respuesta
VARIABLE DEPENDIENTE APRENDIZAJE	Según Vaca (2022), menciona que	Se busca mejorar el aprendizaje de los estudiantes con TDAH en nivel primaria de escuelas públicas		Nivel socio económico Educación inclusiva	

	el aprendizaje es un proceso natural del ser humano , en el cual desarrollan de manera conjunta habilidades, conocimientos y actitudes, que les permite desarrollarse como seres humanos, adquiriendo experiencias y enseñanza. En niños con dificultad o discapacidad es diferente, ya que su		Factores del aprendizaje	Inteligencia social	
				Habilidad social	
			Desarrollo de la estimulación multisensorial	Auditiva	
				Visual	
				Cognitiva	

	cerebro procesa la información de diferente manera que el resto y esto fomenta que su aprendizaje en ciertas áreas puede ser lento.				

3.4. Consentimiento Informado

Al principio de las entrevistas a los Profesionales se les enfatizó que estas serían grabadas, además para sustentar la información destacada al proyecto se necesitó entrevistar a estos expertos en el tema del síndrome de TDAH para ser empleados en el diseño. Por ello se hizo la invitación a 4 especialistas para poder respaldar a través de su experiencia en el área de la propuesta del diseño, esto preciso el consentimiento informado. (Ver anexo 1)

3.5. Procedimiento para Recolectar y Analizar los Datos

Se recaudó la información mediante entrevistas semi estructuradas, el cual estaba dirigido a conocer los enfoques del síndrome de TDAH para emplear en el diseño de un Aula Multifuncional Sostenible. Se procedió a realizar las entrevistas de dos maneras, una en

modalidad virtual, mediante la plataforma MEET y la otra de manera presencial, donde se grabó cada sesión preliminarmente con el consentimiento verbal de los entrevistados. Terminada la fase de entrevistas se organizó la información teniendo en cuenta la impresión de los participantes con respecto a la propuesta del Diseño.

Capítulo IV: Resultados

En este capítulo se explicarán los datos más significativos, alcanzados de la entrevista virtual y presencial semi estructurada a los 4 profesionales en el campo de la psicología educativa, terapia ocupacional y lenguaje, dichas entrevistas están dirigidas a conocer técnicas de interacción con el espacio, el comportamiento y soluciones a espacios confortables para aplicar en el diseño de un Aula Multifuncional Sostenible.

4.1. Análisis de Resultados

PREGUNTAS	Profesional 1	Profesional 2	Profesional 3	Profesional 4	Análisis
¿Consideras que la sostenibilidad puede ayudar a mejorar el diseño de un aula convencional para así mejorar la atención de los niños con déficit de atención de nivel primaria?	Si, Complementa el espacio o los mobiliarios con objetos reciclados que les permitan estar en movimiento para evitar molestias o distracciones a otros compañeros.	Si, Tendría bastante importancia ya que al crear aulas pensando en las necesidades de los alumnos rompemos con las aulas repetitivas de cada colegio que carecen de muchas funciones.	Si, ya que el aprendizaje de estos niños es más didáctico, visual y auditivo, lo que genera una necesidad de dinamismo en el área de estudio.	Si, considero que una manera de que esto pueda ayudar en el diseño sería reutilizando materiales u objetos y dándole un segundo uso de vida, así se mejorar el diseño del aula	Todos los profesionales sugieren que la sostenibilidad y el diseño sostenible ayuda a mejorar la concentración de los niños con TDAH, fomentando un mejor aprendizaje de estos.
La arquitectura interactiva permite que el usuario tenga relación con el	Les va ayudar a estar más concentrados en las actividades	Bastante ya que los niños con TDAH buscan	Me parece que sí, ya que este tipo de espacios	Si, definitivamente la interacción	Los profesionales consideran que la arquitectura interactiva y el

espacio donde se encuentra. ¿Cómo crees que puede influir esto en los niños que tienen TDAH?	que van a realizar en su colegio, por tiempos determinados	estímulos, su aprendizaje se da por medio de movimientos, no solamente es visual o auditivo, como normalmente se da en colegios tradicionales.	interactúan con los niños y permiten que el aprendizaje sea más interiorizado.	entre el espacio y el niño es indispensable para el aprendizaje, ya que se genera una conexión entre la información nueva y el aprendizaje	movimiento del espacio ayudan a mejorar el aprendizaje en niños con TDAH
¿En base a tu experiencia con estos niños, te aparece adecuado usar materiales sostenibles en el diseño del aula? además ¿consideras que un aula con estas características podría ayudar a mejorar el aprendizaje de estudiantes con TDAH?	Se pueden realizar varias actividades con materiales reciclables, ya que son económicos y beneficia el sistema sensorial.	Son materiales que se pueden reutilizar y que los niños pueden acceder con facilidad. Toda la comunidad educativa puede formar parte de la construcción y mantenimiento de estas aulas	Considero que sí tendría un beneficio,siempre y cuando todos estos materiales y construcción se adapte a sus necesidades, más que todo para las zonas más rurales, donde hay menos alcance.	Si me parece que utilizar materiales reciclables en el diseño de un aula puede ayudar a mejor el aprendizaje de estos niños , ya que interactúan con su espacio de una manera didáctica	Todos los profesionales consideran que los materiales sostenibles pueden generar una segunda vida útil y estos pueden contribuir al aprendizaje de niños con TDAH.
¿Cuáles crees que serían los factores a considerar en el diseño y distribución del espacio, para mejorar el aprendizaje de los estudiantes con TDAH?	Se debe de tomar en cuenta los espacios entre carpetas para la circulación, hay niños que pueden estar en carpetas de dos o de uno según cómo se sientan cómodos	Influye bastante en los niños con TDAH, siempre buscan movimiento, cambios o retos que sean experiencias nuevas, mientras más cambios generes en el aula.	Sería importante una buena ubicación en el aula entre los docentes y los alumnos, que exista un espacio considerado entre carpeta y carpeta ,tener aislamiento de ruidos u otros distractores para que así sea más fácil	Lo más importantes es que el espacio sea didáctico y en el cual se juegue con la colorimetría y diseño para así poder tener la concentración que se requiere.	Los factores más importantes a considerar por los profesionales fueron, la distribución del espacio, las distancias entre los elementos y el dinamismo del espacio.

			su aprendizaje.		
¿Qué espacios y zonas consideras indispensable que debe tener el aula multifuncional sostenible para fomentar el aprendizaje en estudiantes con TDAH?	Considerar mucho el espacio y no recargarlo de cosas, tener espacios para hacer actividades para gastar energía como pararse, abrazarse, al igual de un espacio de calma.	Zona de escritura o prestar atención a una clase, que no sea necesariamente sedentario, una zona tranquila o oscura como una cueva o carpa donde ellos se sientan seguros en algún momento del día.	Definitivamente un área de trabajo amplia donde ellos puedan tener espacio para desarrollarse , sin limitaciones de espacio, una zona donde se fomente la escritura y lectura , otra zona donde ellos interactúan entre sí..	Las zonas importantes, son la de lectura, la de creatividad, la zona de aprendizaje , la zona de intención con sus similares , la zona de calma y un espacio para poder liberar las frustraciones.	Los profesionales consideraron que las zonas mas importantes son la de lectura, la zona de calma, la zona de actividad física y conexión con el entorno y sus compañeros.
¿Crees que un mobiliario multifuncional ayude a la mejora del aprendizaje de niños con TDAH?	Creo que si les ayudaría por ejemplo en el caso de las carpetas o sillas que sean regulables a los tamaños de los niños ya que no todo tienen las mismas alturas; bancos para pizarra	Permitir que estos mobiliarios tengan elementos que permitan su movimiento para generar calma. Que evolucionen con el tiempo no creo que sea algo que influya.	Si, ya que les genera un confort al momento de estudiar , tener un buen mobiliario , los ayuda a su concentración y lo que desea es que ellos no estén inquietos , sino que tengan un mayor nivel de concentración al estudiar.	Los muebles deben ser elementos que ayudan a mejorar la concentración y que eviten la distracción del niño, ayudándolo así a que mejore su aprendizaje.	Todos los profesionales mencionaron que los mobiliarios funcionales ayudan a mejorar la concentración de los niños con TDAH y su aprendizaje.
¿Cuáles serían tus recomendaciones para tomar en cuenta en el diseño de este mobiliario?	elementos que les ayuden con las alturas de algunos muebles.	Mejoras como pedales o ligas que ellos puedan estar moviendo sus pies para calmar su energía y presten	Me parece que sí , creo que se tendría que ver el tema de la estatura de los niños , hacer mobiliario adecuado para su	Los mobiliarios deben ser un poco pesados para que el niño no los mueva, un diseño atractivo visualmente,	Todos los profesionales coinciden en que el mobiliario debe ser a medidas adecuadas, con estructuras y diseño dinámico y que sea mobiliario interactivo.

		atención a clase. Otra mejora del mobiliario puede ser carpetas inclinadas para periodos de descanso y mejor ergonomía.	tamaño , donde ellos se sientan cómodos y no les genere cansancio ni físico ni visual .	mobiliario a medida del niño. Una pizarra interactiva también sería adecuado para estos niños	
¿Consideras que la iluminación juega un rol importante en el aprendizaje de los estudiantes con TDAH?	Los niños con TDAH necesitan una iluminación adecuada con menor distracción en el aula.	La iluminación artificial es muy fuerte, es mejor la iluminación natural ya que no los cansa porque ellos sufren de hipersensibilidad. El tener una iluminación opaca también genera que ellos se dispersen y se distraigan	Me parece que sí, ya que va ser un facilitador para un mejor aprendizaje , al tener una iluminación adecuada se evita el cansancio visual y por ende la distracción del niño.	Definitivamente juega un rol importante , ya que una buena iluminación mejora la concentración del niño y lo ayuda en su aprendizaje.	Los profesionales indicaron que una buena iluminación aporta en gran medida a desarrollar una mejor concentración en los niños con TDAH y por ende mejoran su aprendizaje.
¿Consideras que existe una relación directa entre ventilación de un espacio y estimulación de aprendizajes en estudiantes con TDAH?	Permitir que el aula se ventile, esté fresca ya que el calor los fastidia o hace sudar por lo que incomodan, pero también que al abrir las ventanas no les genere mucha distracción con el exterior con los ruidos de la calle o del colegio	Si, por lo general las personas con TDAH sufren de la respiración por lo que generar un ambiente ventilado les permite mayor oxigenación corporal.	Me parece que sí es importante , ya que ellos se sentirán más confortables, sentirán que nada los sofoca y que el aprendizaje se está dando de manera natural.	Considero que no es tan relevante pero si es importante tener una buena ventilación así no se genera un ambiente pesado, si no que se sienten más cómodos.	Todos los profesionales coincidieron en que una buena ventilación puede ayudar a mejorar el aprendizaje en niños con TDAH.

Tabla 3 Análisis de la entrevista a los expertos

4.2. Discusión de Resultados

Al analizar las respuestas obtenidas de las entrevistas realizadas a profesionales de la salud, como terapistas de lenguaje y terapistas ocupacionales especializados en niños con trastorno del déficit de atención e hiperactividad, se pudo concluir que el proceso de aprendizaje de los niños que padecen este trastornó es diferente, generando que su desarrollo de aprendizaje requiere diversas estrategias de enseñanza para poder alcanzar los resultados deseados. En su mayoría estos niños necesitan atención de manera continua y un seguimiento profesional para seguir todo su proceso de desarrollo cognitivo, esto es indispensable, para que estos niños puedan desarrollarse de manera natural en su entorno sin sentirse excluido.

La manera en la que se desarrolla el aprendizaje en los niños con trastorno de déficit de atención e hiperactividad comprende rol importante en el desarrollo integral del niño. En la mayoría de escuelas públicas el diagnóstico temprano de niños con esta condición médica es muy precario, es por eso que se genera una desigualdad al momento de recibir la enseñanza.

El aprendizaje de estos niños se suele dar de manera más lenta, ya que estos niños suelen perder la concentración de manera muy rápida esto impide que su proceso de aprendizaje sea regular y equitativo con respecto a los niños que no padecen de esta condición.

Estos niños requieren actividades más creativas y dinámicas, así como un entorno que se adecue a sus necesidades, el espacio de aprendizaje debe interactuar con el niño de manera fluida, dinámica y calmada logrando así que se dé un desarrollo cognitivo más rápido y efectivo.

En base a lo mencionado previamente y tomando en cuenta las opiniones y recomendaciones de los profesionales especializados, se pudo deducir que las principales necesidades de estos niños radican en la metodología de enseñanza y cómo interactúan con el entorno donde desarrollan su aprendizaje. Las aulas de las escuelas públicas no cuentan con espacios adaptados para las necesidades de estos alumnos, es por eso que se propone un aula multifuncional sostenible que ayude a mejorar el aprendizaje en niños con trastorno de déficit de atención e hiperactividad.

En el diseño de esta aula multifuncional sostenible se busca crear un espacio dinámico y creativo que pueda ayudar a mejorar el aprendizaje de estos niños fomentando el uso de materiales eco sostenibles y ciertos materiales reciclados. Sabemos que estos niños necesitan un espacio en el cual puedan aprender de manera más fluida y que generen conexión con el espacio es por eso que el diseño está basado en diversas figuras geométricas, las cuales fluyen en todo el espacio.

En el aula tenemos diversas zonas basadas en las necesidades de los niños, lo cual permite una enseñanza inclusiva e interactiva promoviendo el correcto desarrollo de estos niños. Como lo son la zona de lecto escritura, la zona de calma, la zona de interacción, zona de creatividad y manualidades, una zona de descanso y la zona del aprendizaje.

El diseño propuesto está formado en su mayoría de materiales eco sostenibles y reciclados. La estructura principal está hecha de madera OSB, la cual nos permite tener una estructura más rígida y segura para los estudiantes, así como el uso de drywall en distintas zonas del espacio para poder dar curvaturas y generar un espacio más fluido y dinámico. Dentro de estas estructuras se utilizará Tecnopor o fibra de cáñamo como aislante térmico y acústico, ya que sabemos que un espacio calmado es lo más adecuado para el mejor

aprendizaje de los niños. También se utilizó madera reciclada para las vigas del techo generando un soporte adecuado a toda la estructura.



Figura 3 Aula multifuncional sostenible. Plano de distribución del espacio.

En cuanto a la iluminación natural se optó por el uso de teatinas, lo cual genera una entrada de luz natural indirecta y nos ayuda a aprovechar este recurso natural, también se escogió por poner plafones rectangulares en caso la luz natural no sea la suficiente para iluminar el espacio en días nublados. Para la estructura de las ventanas, se utilizará de PVC anti ruido con vidrio pavonado para aminorar el ruido del exterior y no distraiga a los niños.

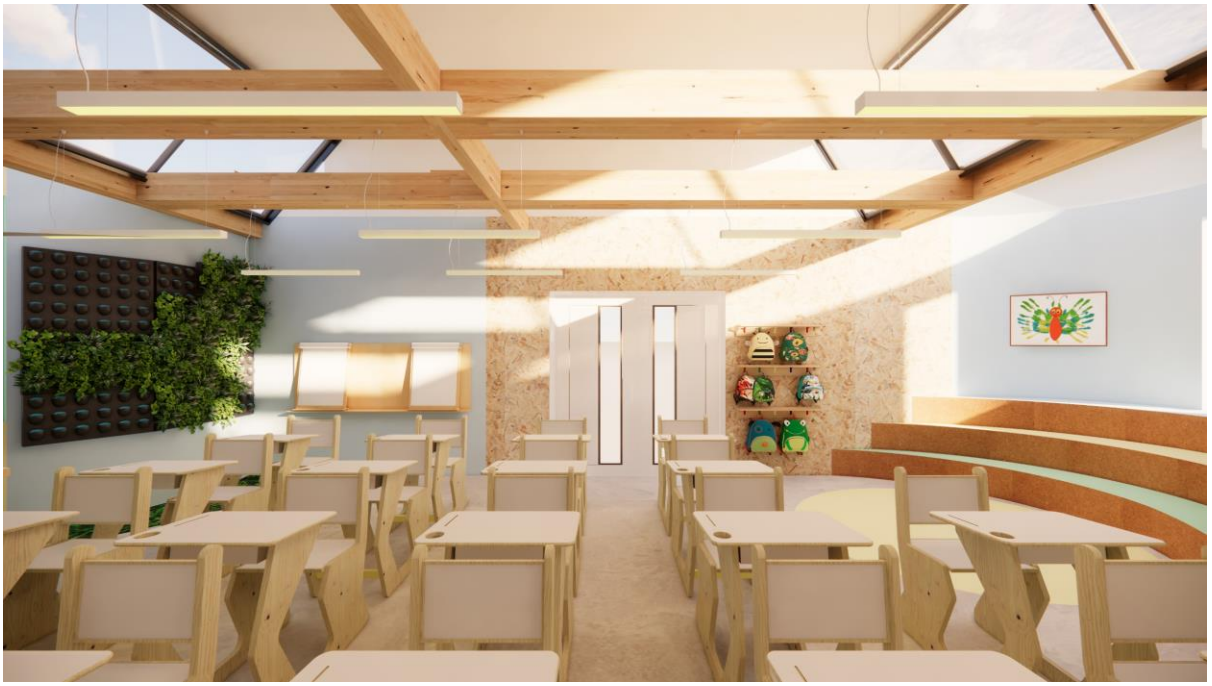


Figura 4 Aula multifuncional sostenible. Techos, ventanas e iluminación



Figura 5 Aula multifuncional sostenible. Estructura, techos y ventanas

En los extremos del aula hemos colocado techos de policarbonato reciclado con una textura pavonada para poder genera una mayor entrada de sombra, esto ayuda a que la luz natural no entre directamente al aula causando molestias entre los estudiantes, generando así un espacio óptimo para su mejor aprendizaje. Así mismo para el sistema de ventilación se optó por el uso de ventilación cruzada, lo cual genera un espacio más ventilado, ofreciendo una zona de estudio confortable para los estudiantes durante el día, mejorando así su concentración.

En las diferentes zonas se utilizará mobiliario hecho de MDF, el cual nos permite generar las curvas propuestas, brindado al diseño ese dinamismo que se busca en el espacio. Se puede apreciar que en la zona de lectura se generó un mobiliario escalonado en el cual se podrá dar la actividad de una manera más creativa fomentando que los estudiantes interactúen con el espacio de estudio.

Para el diseño del piso se utilizó microcemento para reducir los costos de mantenimiento y a su vez se puede lograr separaciones y de limitar zonas con diferentes colores, como es el caso de la zona de interacción, la cual esta pintada de color amarillo pastel, esto ayudo a que los niños sepan distinguir las diferentes zonas del aula.



Figura 6 Aula multifuncional sostenible, Zona de lectura y diseño de piso en zona de interacción.



Figura 7 Aula multifuncional sostenible, Zona de lectura.

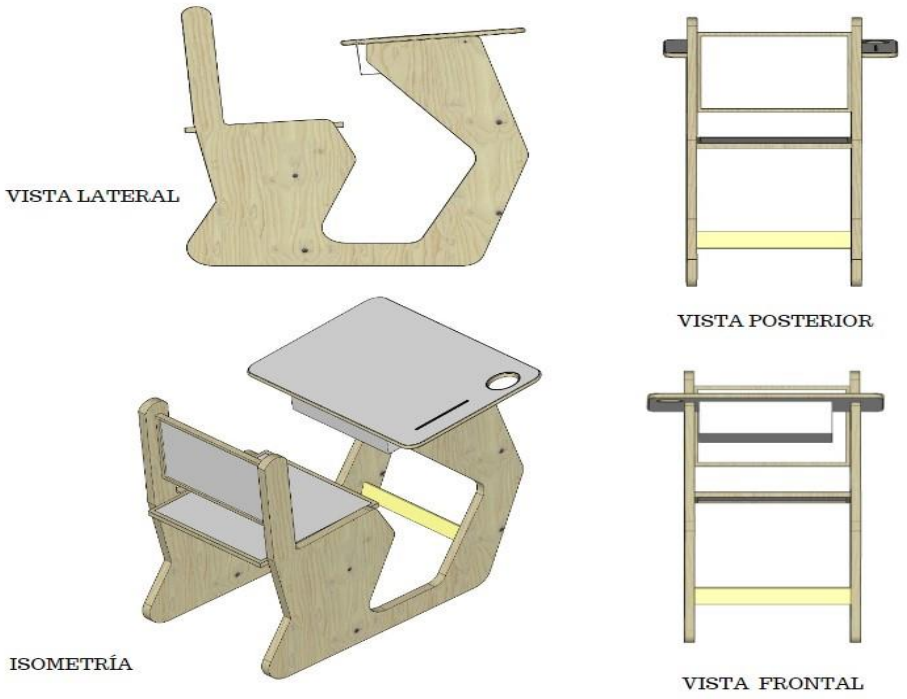


Figura 8 Diseño de carpeta funcional, Vistas posterior, lateral, frontal e isometría.

Así mismo se creó carpetas de MDF diseñadas especialmente para ayudar a los niños con TDAH, implementando liga al nivel de los pies para mantener a tener un mayor control de sus movimientos, además de tener inclinada el tablero de la carpeta para un mejor apoyo y ergonomía.

Por otro lado, se eligió colores neutros y mates para lograr que estos tengan una mayor concentración al momento del aprendizaje. También contaran con una pizarra interactiva para poder ayudar a mejora la experiencia de aprendizaje de los niños, también se optó por poner un plafón circular cromático con luces LED, como alarma de actividades, en la cual los alumnos sin necesidad de que la maestra tenga que alzar la voz o llamarlos, ellos

sabrán mediante los diversos colores que emane el foco las actividades a realizar y podrán tener una estimulación visual dirigida a la mejora de su aprendizaje.



Figura 9 Pizarra interactiva y alarma silenciosa de luces led.



Figura 10 Aula multifuncional, Zona de estudio.

El aula también cuenta con una zona de jardinería vertical realizada con bolsas de plástico recicladas, lo cual ayuda a generar una mayor interacción de los estudiantes con la naturaleza y el cuidado del medio ambiente.

En la zona de la creatividad tiene una pizarra donde realizar diferentes actividades grupales e individuales, así como una zona de calma y de descanso donde se optó por utilizar puffs de colores y una malla tensada para generar un espacio más cerrado haciendo que los niños sientan calma y seguridad en el espacio, esto los ayuda a liberar las diversas emociones que se generan al transcurso del horario escolar.



Figura 11 Aula multifuncional sostenible. Zona de calma, descanso y creatividad.



Figura 12 Aula multifuncional sostenible. Zona de calma, descanso y creatividad.

Para la creación de este espacio se llevó a cabo una investigación previa de las necesidades de los niños con trastorno de déficit de atención e hiperactividad. Es así como se propone un aula multifuncional sostenible la cual ayude a mejor el aprendizaje de estos niños, mediante la interacción con el espacio y una correcta intervención de las posibles estrategias de enseñanza.

4.3. Recomendaciones

Las recomendaciones a tomar en cuenta al momento de tratar con niños con trastorno de déficit de atención e hiperactividad es identificar los factores globales que pueden afectar al correcto desarrollo del proceso de aprendizaje de estos niños, ya que si bien se considera que pueden haber múltiples factores que conllevan a que el niño tenga un bajo rendimiento académico , existen factores extrínsecos como el entorno en el que habita el niño , el sistema educativo , el nivel socioeconómico y sobre todo la falta de inclusión social y educativa que existe por parte del sistema. Se debe estudiar los factores específicos de la comunidad o público objetivo de investigación para así poder encontrar una solución viable ante su problemática.

Se recomienda consultar con especialistas y profesionales como terapeutas de lenguaje , terapeutas ocupacionales , psicólogos y demás profesionales de la salud para poder tener un acercamiento más real sobre las necesidades de estos niños con trastorno de déficit de atención e hiperactividad, así mismo se sugiere consultar con profesionales y especialistas dirigidos al sector de la arquitectura y diseño de interior que tengan conocimiento dirigido al diseño interactivo, diseño sostenible y diseño de espacios educativos.

En las siguientes investigaciones también se recomienda estudiar y mapear el lugar de intervención, tener identificado al público objetivo, reconocer sus necesidades y en base a eso elaborar un plan de acción y un diseño de proyecto con una propuesta viable para poder desarrollarlo en beneficio de la población elegida.

También recomienda que al intervenir en un espacio, se pueda identificar los parámetros de diseño, se evalúe la zona, el metrado del área y las posibilidades de incorporar en el diseño la sostenibilidad como plan de acción para preservar el medio ambiente.

Referencias

Agualongo Quelal, D. E. A., & Garcés Alencastro, A. C. G. (2020). *El nivel socioeconómico como factor de influencia en temas de salud y educación*. *Vínculos*, *5*(2). https://doi.org/10.24133/vinculosespe.v5i2.1639

Amoroso Inga, M. M., & Yanzaguay, C. A. (2023). *Diseño interior de aulas psicopedagógicas para niños, adolescentes y adultos jóvenes. Caso: Facultad de Psicología de la Universidad del Azuay en el proyecto UDA SALUD - UNA SALUD*. http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/13277

Andrango Montesdeoca, C. M. (2022, 27 junio). *Estimulación de habilidades auditivas para mejorar la discriminación sonora En el desarrollo integral de los niños y niñas del nivel inicial y preparatoria En la Unidad Educativa Imbaya del cantón Antonio ante Provincia de Imbabura*. http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/12594

Aquino A. I. S. (2018). *Aplicación de sistemas de ventilación natural para el confort térmico en los ambientes de una vivienda unifamiliar distrito La Merced*. https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/4990

Balazar R. V. (2021). *"Centro educativo de nivel secundario inclusivo y sostenible para el desarrollo integral de la población menor de Vegueta – Huaura" - 2021*. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/110790

Busato, L. E. (2023, July 13). Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad: ¿Cómo identificar el TDAH en adultos? *El Comercio Perú*. https://elcomercio.pe/bienestar/mente-sana/tdah-trastorno-por-deficit-de-atencion-e-hiperactividad-como-identificarlo-en-adultos-salud-mental-psicoterapeutas-hiperactividad-ansiedad-trastornos-de-personalidad-tda-noticia/

Carrillo S. (2023). *Contribución de la educación privada a la segregación escolar en Perú | Apuntes. Revista de ciencias sociales*. https://revistas.up.edu.pe/index.php/apuntes/article/view/1660

Chacón, L. J. R. (2022, October 10). *El Muestreo Intencional No Probabilístico como herramienta de la investigación científica en carreras de Ciencias de la Salud.* https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3338/

Cristhian, Y. a. O. (2020). *Espacios multisensoriales flexibles para la aplicación de estrategias pedagógicas en centros de educación inicial segregados, Trujillo, 2020*. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/61485

Cuello Núñez, R. (2019). Diseño sostenible en la sociedad del 2020: análisis de tendencias y desarrollo de un proyecto editorial. Universitat Politècnica de València. http://hdl.handle.net/10251/128813

Emedec. (2023, April 27). *Guía de materiales sostenibles: todo lo que necesitas saber para ser eco-responsable en tus elecciones de diseño*. Emedec. https://www.emedec.com/guia-materiales-sostenibles-para-tus-elecciones-de-

diseno/#:~:text=Materiales%20sostenibles%20frecuentes,est%C3%A9tica%20relajante%20para%20los%20interiores.

Esther, M. C. (2021, June 1). *El aula multifuncional: diseño de prototipo de aula escolar prefabricada*. idUS - Depósito De Investigación Universidad De Sevilla. https://idus.us.es/handle/11441/126965

García, P. D. (2019). *El método comparativo constante y sus potencialidades para el estudio de políticas educativas para la escuela secundaria en Latinoamérica*. Dialnet. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7075519

Galindo Aldana, L. L. G., Barragán Alturo, A. B., & rico castro, lizeth daniela. (2020). DISEÑO SOSTENIBLE AUTOMATIZADO PARA ENERGÍAS RENOVABLES EN INDUSTRIAS DEL ALTO MAGDALENA. *Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería - ACOFI*. Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI 2020, bogotá, Colombia. https://doi.org/10.26507/ponencia.838

García Alemán, L. Y., Pulido Guzmán, O. A., & Velosa Moreno, L. N. (2021, 29 octubre). *Programas de intervención para el desarrollo de habilidades sociales y regulación emocional en estudiantes diagnosticados con TDAH que cursan primaria y bachillerato*. http://hdl.handle.net/10823/3101

Giraldo Raya, S. (2020, June 29). *Diseño de un programa de estimulación visual para el desarrollo*. http://hdl.handle.net/2117/340257

León, J., & Delgado, G. (2020). DISEÑO INTERIOR DE AULAS EDUCATIVAS PARA EL APRENDIZAJE COLABORATIVO. *Daya*, *9*, 35–76. https://doi.org/10.33324/daya.v1i9.335

López P. H. (2023). *Diseño de un conjunto de mobiliario multifuncional y evolutivo*. Universidad De Valladolid. https://uvadoc.uva.es/handle/10324/61280

Málaga, O. L., & Velásquez, D. S. (2020). Reflexiones en torno a los colegios de bajo costo en el Perú. *Educación*, *26*(2), 139–145. https://doi.org/10.33539/educacion.2020.v26n2.2228

Manrique Dávila, A. K., (2019). Acciones Pedagógicas para la Atención de Niños/as con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Revista Scientific, 4(11), 46-66. https://doi.org/https://orcid.org/0000-0003-1305-2646

Minaya A. A. H. (2020). *Espacios multifuncionales sostenibles para un centro recreacional culturalsocial en Tumbes-2018.* https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/58705

Muñoz D. (2020). *Arquitectura Interactiva. Estudio de las posibilidades de transformación de la arquitectura a través de la interacción con los usuarios.* Universidad Politécnica de Valencia. https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/167239/Mu%C3%B1oz%20-%20Arqutectura%20Interactva.%20Estudo%20de%20las%20posbldades%20de%20transformac%C3%B3n%20de%20la%20arqutectura%20a%20tra....pdf?sequence=1

Nogueira, R. (2020, September 15). *Educación ambiental: hacia unas aulas más sostenibles - Ethic*. Ethic. https://ethic.es/2020/09/educacion-ambiental-aulas-mas-sostenibles/

Oriol Dolz de Espejo, Ana (2021). La iluminación natural y energía eficiente en la arquitectura - Archivo Digital UPM. https://oa.upm.es/66924/

Parra Astudillo, A., Robles Bykbaev, V., Torres Peña, P., Ordóñez Vásquez, M., & Almeida Soliz, E. (s. f.). Estimulación multisensorial para niños con discapacidad: una plataforma basada en sistemas expertos y módulos educativos sensorizados - ProQuest. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação Iberian Journal of Information Systems and Technologies*. Recuperado 23 de marzo de 2023, de https://www.proquest.com/openview/9441843fcb00626cd216561c54365938/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393

Quimi, J. M. Q., & De La Caridad Maqueira Caraballo, G. (2021). La estimulación cognitiva. base para el proceso de la lectoescritura en estudiantes con discapacidad intelectual. *Alfa Publicaciones*, *3*(3.2), 69-80. https://doi.org/10.33262/ap.v3i3.2.100

Reyes-Parra, P. A., Castiblanco, A. N. M., Ruiz, A. A., & Angarita, M. Y. A. (2020). Educación inclusiva: una revisión sistemática de investigaciones en estudiantes, docentes, familias e instituciones, y sus implicaciones para la orientación educativa. *Revista española de orientación y psicopedagogía*, *31*(3), 86. https://doi.org/10.5944/reop.vol.31.num.3.2020.29263

Rodríguez Meneses, J. S., & Rendón Fuentes, C. A. (2022). *Renovación y diseño de espacios creativos para el aprendizaje en las aulas de la institución educativa Adolfo Hoyos Ocampo (Sede el Arenillo), a través de la participación comunitaria*. Universidad católica de Manizales Facultad de Ingeniería y Arquitectura Manizales-Caldas. https://repositorio.ucm.edu.co/handle/10839/4133

Sancan Buestan, M. C., & Macias Litardo, N. E. (2022, 1 septiembre). *Diseño y desarrollo de un centro de aprendizaje para la atención de niños autistas en la ciudad de Guayaquil*. http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/64153

Torres Monroy, E. L., Barrera Morales, L. G., Gutiérrez Ramírez, S. H., Noreña López, Y. L., & Camacho Peña, Y. C. (2021, 16 diciembre). *Factores que repercuten en el aprendizaje de niños con TDAH del Colegio San Bonifacio, Bogotá.* http://hdl.handle.net/10823/6514

Vaca Tufiño, L. L. (2023, abril). *Aprendizaje de niños con dificultad o discapacidad*.Universidad técnica de Babahoy,Quevedo-Ecuador. http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/14671

Valdiviezo-Loayza, M. A., & Muñoz, J. L. R. (2022). La inteligencia emocional en la educación, una revisión sistemática en América Latina y el Caribe. *Revista Peruana De InvestigacióN E InnovacióN Educativa*, *2*(2), e22931. https://doi.org/10.15381/rpiiedu.v2i2.22931

Valle, A. (2022, March 1). *La Investigación descriptiva con enfoque cualitativo en educación*. https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/184559

Villavicencio Flores, J. M. V., Bocanegra Morales, M. B. B., Cordero Sarmiento, L. K. C., & Morán Espino, C. E. M. (2022). Inteligencia social y convivencia escolar en una institución pública del Perú. *Revista boliviana de educación*, *4*(6), 40-51. https://doi.org/10.33996/rebe.v4i6.802

Anexos

Anexo 1 Consentimiento informado

TOULOUSE LAUTREC	**Centro de Investigación Toulouse Lautrec**

Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS

Lima,11 de noviembre del 2023.

Yo Paola Torres Paz, identificado con el DNI 44719279, acepto de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada "**AULA MULTIFUNCIONAL SOSTENIBLE PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES CON DÉFICIT DE ATENCIÓN EN NIVEL PRIMARIA DE ESCUELAS PÙBLICAS**", 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 partícipe 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 Maria Fe Lopez Zapata al correo mafe.lopez.1708@gmail.com para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.



Firma

Datos de informante(s):

Nombre	Relación con la investigación	Firma
Maria Fe Lopez Zapata	Investigador	
Jessica Andrea Di Natale Espejo	Investigador	

Anexo 2 Consentimiento informado

TOULOU LAUSE TRE C	Centro de Investigación Toulouse Lautrec

Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS

Lima, 9 de noviembre del 2023.

Yo Rosarela Canchaya R., identificado con el DNI 42560287, aceptó de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada "Terapeuta integral", 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 partícipe 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 conlleva 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 Jessica Andrea Di Natale Espejo al correo dinajess0203@gmail.com para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.



Firma

Datos de informante(s):

Nombre	Relación con la investigación	Firma
María Fe López Zapata	Investigador	
Jessica Andrea Di Natale Espejo	Investigador	
	Investigador	

Anexo 3 Consentimiento informado

TOULOUSE LAUTREC	Centro de Investigación Toulouse Lautrec

Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS

Lima, 9 de noviembre del 2023.

Yo Stephanie milagros Flores Condor, identificado con el DNI 73258095, acepto de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada "Tecnología médica en la especialidad de terapia de audición, voz y lenguaje", 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 partícipe 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 conlleva 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 Jessica Andrea Di Natale Espejo al correo dinajess0203@gmail.com para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.



Firma

Datos de informante(s):

Nombre	Relación con la investigación	Firma
Maria Fe Lopez Zapata	Investigador	
Jessica Andrea Di Natale Espejo	Investigador	

Anexo 4 Consentimiento informado

TOULOUSE LAUTREC	**Centro de Investigación Toulouse Lautrec**

Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS

Lima, 11 de noviembre del 2023.

Yo Lesly Nataly Salvatierra Cruz, identificado con el DNI 76881495, acepto de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada **"AULA MULTIFUNCIONAL SOSTENIBLE PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES CON DÉFICIT DE ATENCIÓN EN NIVEL PRIMARIA DE ESCUELAS PÙBLICAS"**, 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 partícipe 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 conllevara 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 Maria Fe Lopez Zapata al correo mafe.lopez.1708@gmail.com para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.



Firma

Datos de informante(s):

Nombre	Relación con la investigación	Firma
Maria Fe Lopez Zapata	Investigador	
Jessica Andrea Di Natale Espejo	Investigador	

Anexo 5 Preguntas de entrevista semi estructuradas

PREGUNTAS SEMI- ESTRUCTURADAS

Hola, yo soy estudiante de Toulouse Lautrec, estamos realizando estudio de investigación sobre las propuestas del diseño **EL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES CON DÉFICIT DE ATENCIÓN EN NIVEL PRIMARIA DE ESCUELAS PÙBLICAS**

El objetivo de la entrevista es recopilar información que nos ayude a validar una propuesta.

Antes de comenzar, quiero pedirte que seas súper 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

1.DISEÑO SOSTENIBLE

- **¿Consideras que la sostenibilidad puede ayudar a mejorar el diseño de un aula convencional para así mejorar la atención de los niños con déficit de atención de nivel primaria?**

2.ARQUITECTURA INTERACTIVA

- **La arquitectura interactiva permite que el usuario tenga relación con el espacio donde se encuentra. ¿Cómo crees que puede influir esto en los niños que tienen TDAH?**

3.MATERIALES SOSTENIBLES

- **¿En base a tu experiencia con estos niños, te aparece adecuado usar materiales sostenibles en el diseño del aula? además ¿consideras que un aula con estas características podría ayudar a mejorar el aprendizaje de estudiantes con TDAH?**

4.DISTRIBUCIÓN DEL AMBIENTE

- **¿Cuáles crees que serían los factores a considerar en el diseño y distribución del espacio, para mejorar el aprendizaje de los estudiantes con TDAH?**
- **¿Qué espacios y zonas consideras indispensable que debe tener el aula multifuncional sostenible para fomentar el aprendizaje en estudiantes con TDAH?**

5.MOBILIARIO MULTIFUNCIONAL

- **¿Crees que un mobiliario multifuncional ayude a la mejora del aprendizaje de niños con TDAH?**
- **¿Cuáles serían tus recomendaciones para tomar en cuenta en el diseño de este mobiliario?**

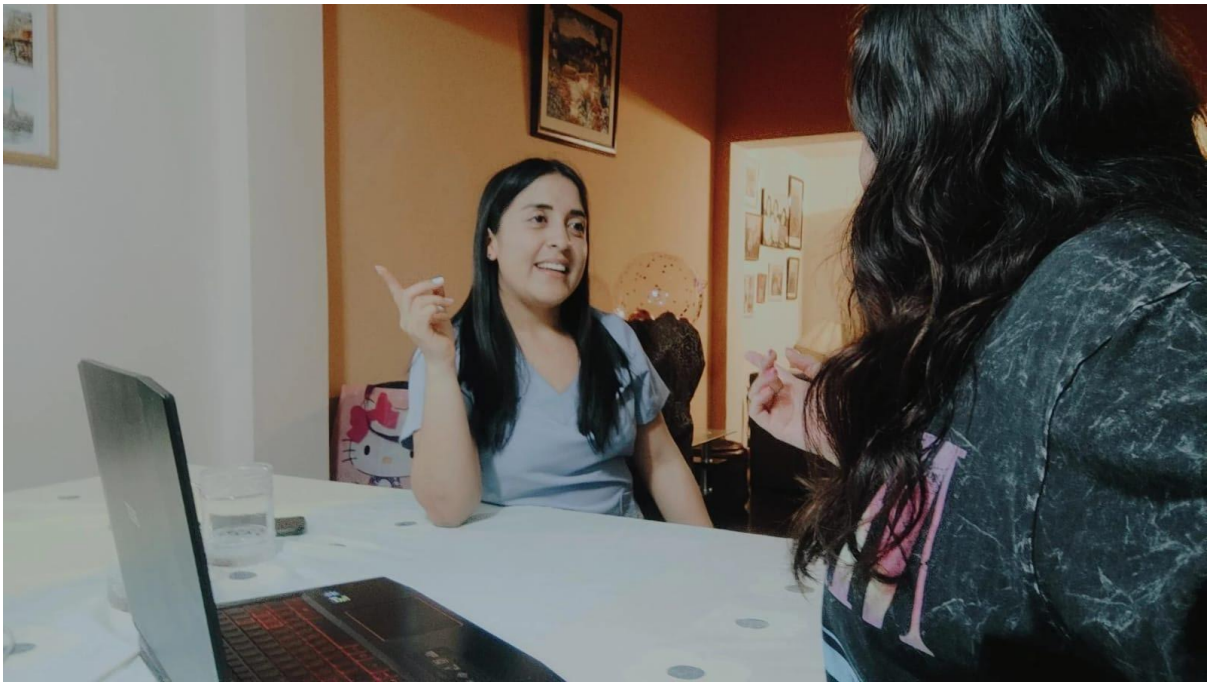
6.ILUMINACIÓN

- **¿Consideras que la iluminación juega un rol importante en el aprendizaje de los estudiantes con TDAH?**

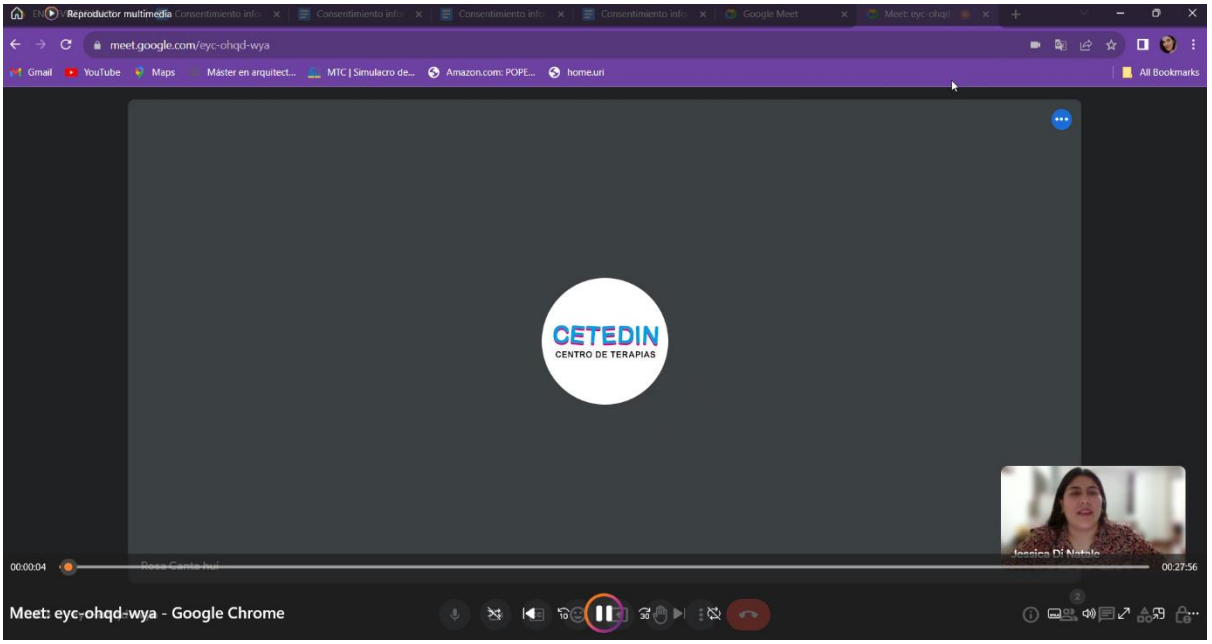
7.VENTILACIÓN NATURAL

- **¿Consideras que existe una relación directa entre ventilación de un espacio y estimulación de aprendizajes en estudiantes con TDAH?**

Anexo 6 Entrevista a expertos



Entrevista a la Rosarela Canchaya tecnóloga medica especializada en terapia de audición, voz y lenguaje.



Entrevista a la Rosarela Canchaya terapeuta integral del centro “CETEDIN”



Entrevista a Lesly Nataly Salvatierra Cruz, Bachiller de terapia ocupacional.



Entrevista a Paola Torres Paz Tecnóloga médica, Licenciada en terapia ocupacional.