



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Procesos de aprendizaje multisensorial en infantes para implementar espacios pertinentes en centros de educación inicial, Trujillo 2021

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecta

AUTORA:

Obregón Linares, Elisabet (orcid.org/0000-0002-1190-5564)

ASESOR:

Dr. Nuñez Simbort, Benjamín Americo (orcid.org/0000-0002-1471-7673)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

TRUJILLO – PERÚ

2021

Dedicatoria

A Dios por ser el inspirador, fortaleza de mi corazón e iluminador de mi mente, quien como guía estuvo presente en el caminar de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mi carrera profesional.

Al culminar mi carrera me propuse dedicar mi trabajo final a las personas más importante de mi vida y a aquellos que siempre estuvieron conmigo para alentarme a lo largo de mi carrera y de mi vida, por tal razón este trabajo está dedicado a mi familia que siempre me apoyaron y estuvieron a mi lado durante toda mi formación.

Agradecimiento

Ante todo, agradezco a Dios por darme salud, por fortalecer mi fé, por iluminar mi camino y por siempre permitirme hacer realidad mis sueños.

Asimismo, agradezco a mis padres por haber hecho de mí una persona de bien, con valores y moral, con muchos sueños y metas profesionales.

Y por último quiero agradecer a todos mis docentes que he tenido a lo largo de la carrera por siempre enriquecer y ampliar mis conocimientos en este maravilloso arte, como lo es la Arquitectura.

INFORME DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVO

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. MÉTODOLOGÍA.....	10
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	10
3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización.	11
3.3. Escenario de estudio	12
3.4. Participantes.....	12
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	13
3.6. Procedimientos.....	14
3.7. Rigor científico.....	15
3.8. Método de análisis de datos.....	15
3.9. Aspectos éticos	15
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	16
V. CONCLUSIONES.....	34
VI. RECOMENDACIONES.....	35
REFERENCIAS.....	36
ANEXOS.....	40

Anexo 1. Matriz de categorización apriorística.

Anexo 2. Formatos e instrumentos de Investigación. Validación.

Anexo 3. Ficha de análisis de casos

Anexo 4. Ficha de observación

Anexo 5. Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis

Anexo 6. Captura de pantalla resultado del software Turnitin

Índice de Tablas

Tabla 1. Importancia del aprendizaje multisensorial en infantes.....	16
Tabla 2. Proceso del aprendizaje multisensorial según sexo y edad.....	18
Tabla 3. Condiciones de los espacios multisensoriales.....	25

Resumen

Esta investigación abordó el tema de espacios multisensoriales en centros de educación inicial destinados a realizar el proceso de aprendizaje multisensorial en infantes. La finalidad fue analizar el proceso de aprendizaje multisensorial en infantes para implementar espacios pertinentes en centros de educación inicial, Trujillo 2021. Para ello se planteó una metodología con un enfoque cualitativa – descriptiva, debido a que contempla datos cualitativos, además de tipo básica no experimental, basándose en el análisis de documentación proyectual. Los principales hallazgos de la investigación fueron la importancia de la sensación, la percepción, la plasticidad cerebral y la estimulación temprana, que mediante su clasificación se basan en desarrollar la activación de todos los sentidos de los infantes en forma simultánea. De acuerdo con el análisis realizado, se concluye que la implementación de espacios pertinentes permite desarrollar los procesos de aprendizaje multisensorial en infantes.

Palabras clave: aprendizaje multisensorial, espacios educativos, espacios multisensoriales, educación inicial.

Abstract

This research addressed the issue of multisensory spaces in early childhood education centers aimed at carrying out the multisensory learning process in infants. The purpose was to analyze the multisensory learning process in infants to implement relevant spaces in early childhood education centers, Trujillo 2021. For this, a methodology with a qualitative-descriptive approach was proposed, since it includes qualitative data, in addition to a non-experimental basic type, dependent on the analysis of project documentation. The main findings of the research were the importance of sensation, perception, brain plasticity and early stimulation, which through their classification are based on developing the activation of all the senses of infants simultaneously. According to the analysis carried out, it is concluded that the implementation of relevant spaces allows the development of multisensory learning processes in infants.

Keywords: multisensory learning, educational spaces, multisensory spaces, initial education.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial la educación inicial se fue dando a partir del siglo XVII, donde se empieza a tomar importancia por la enseñanza a infantes, iniciando con el cuidado de éstos y luego empezando a enseñarles su idioma, algunas palabras, enseñanza de valores, dando así origen a la enseñanza tradicional en aulas que se centraba más en el aprendizaje cognitivo. Por los años 2013 Cebolla-Boado, Radl y Salazar, determinan que los primeros años de vida son una etapa decisiva para el ser humano debido a que es en la infancia donde los seres humanos son con mayor facilidad moldeables, además, según la Clínica Neuronal (2018) los infantes en edades de 0-6 años son los que a través de un estímulo pueden potenciar el desarrollo físico, psicológico y social, internalizando en su mente todo el conocimiento adquirido a través de dinámicas y actividades, está demostrado que más del 90% que recibe este correcto estímulo multisensorial tiene una mejor comprensión, análisis, habilidades sociales, aprendizaje rápido, otros; a raíz de estos descubrimientos es que se empieza a implementar en los centros de inicial, ambientes donde pueden realizar actividades como: jugar, pintar, enseñar, entre otras.

En este contexto la Universidad Internacional de Valencia (2020) privilegia el aprendizaje multisensorial como el método educativo más eficiente que permite la integración de los recursos mentales y físicos para el infante, consiguiendo de forma natural y eficaz que el infante aprenda con mayor facilidad y posibilidad de retención a largo plazo, obteniendo una mayor profundidad de conocimiento y mayor velocidad de asimilación de los conceptos y materiales, por lo tanto se requiere espacios para trabajar los procesos de aprendizaje multisensorial, que permitan estimular de manera simultánea la parte visual, auditiva, tacto, olfato, otros.

Según UNICEF (2019), los países desarrollados como EE. UU, entre otros, han conseguido implementar espacios multisensoriales que han contribuido en la estimulación de todos los sentidos en infantes obteniendo mejores resultados en el desarrollo del ser humano. Este panorama no se aprecia lamentablemente en Latinoamérica, porque los ambientes siguen teniendo ineficiencia porque son absolutamente tradicionales.

En Perú, la educación inicial ha cumplido 90 años de creación según la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (2021), éstas instituciones fueron fundadas el 25 de mayo de 1931 por iniciativa de las educadoras Emilia y Victoria Barcia Bonifatti quienes vieron la importancia de enseñar desde la infancia para obtener un mejor aprendizaje en el ser humano a largo plazo, es así que en 1972 se oficializó mediante ley general de educación N° 19326 el nivel educativo inicial y se dio inicio a las construcciones de éstos centros de aprendizaje, que a la fecha ha permitido cubrir al 97% de infantes entre 3-5 años matriculados según censo del INEI,2017.

En nuestro país, en la mayoría de Instituciones Educativas de Nivel inicial se imparte enseñanza teórica, por lo que no hay un desarrollo psicomotor ni estimulación temprana, obteniendo como resultado infantes con poca concentración, baja retención de información, déficit de análisis, poco sociables, entre otros, todo eso a causa de no recibir estimulación temprana (0-6 años), no relacionarse con el mundo, no utilizar todos sus sentidos: tacto, vista, oído, olfato, vestibular, propioceptivo; por lo tanto solo estimulan de 1 a 2 sentidos.

El análisis en la ciudad de Trujillo surge como problemática debido a la falta de centros de educación inicial, que tengan espacios educativos con condiciones que despierten la estimulación multisensorial en los infantes, en lo cual incorpore ambientes diferentes de los tradicionales, sumado a ello se encuentra la deficiente enseñanza basada en impartir conocimiento a través de clases teóricas donde el infante trabaja máximo 3 sentidos, ya que están encerrados entre cuatro paredes; no tienen libertad para descubrir, indagar por sí mismos, ni estimular todos sus sentidos; además, los centros cuentan con aulas de cómputo, aulas de música, entre otros, en los cuales los infantes despiertan uno de sus sentidos según la clase que llevan.

Ante esta realidad se necesita contar con espacios pertinentes muy especializados donde el infante pueda ser libre de experimentar y desarrollar todos sus sentidos en simultáneo y con libertad.

Luego de esta descripción se presenta la siguiente pregunta: ¿De qué manera los procesos de aprendizaje multisensorial en infantes permitirán implementar espacios pertinentes en centros de educación inicial, Trujillo 2021?

Esta investigación beneficia a los infantes de la ciudad de Trujillo y a los docentes, ya que implementa el aprendizaje multisensorial permitiendo la estimulación de todos sus sentidos en los primeros años de vida y aporta con el mejoramiento de los centros de educación inicial consiguiendo que estos espacios sean pertinentes para desarrollar actividades multisensoriales; a su vez va a convenir a los padres de familia porque tendrán la seguridad de que sus hijos serán muy bien estimulados y a la comunidad de Trujillo en general. Así mismo esta investigación tiene una gran relevancia social debido a que todo lo que es capaz de implementarse pensando en la educación multisensorial de los niños va a redundar en la sociedad en general, porque se tendrá la certeza de que en el futuro se contará con más habilidad en su población, habrá mejores relaciones sociales, entre otros; y también esta investigación tendrá bastantes aportes teóricos para otros investigadores quienes tendrán la oportunidad de poder tomar esta tesis como un soporte.

El estudio tiene por propósito analizar el proceso de aprendizaje multisensorial en infantes para implementar espacios pertinentes en centros de educación inicial, Trujillo 2021. Y para conseguir este propósito se han planteado metas específicas: La primera es reconocer la importancia del aprendizaje multisensorial de los infantes según sexo y edad; la segunda, reconocer el proceso de aprendizaje multisensorial en infantes según sexo y edad; y finalmente, identificar las condiciones de los espacios para que el proceso de aprendizaje multisensorial sea funcional.

II. MARCO TEÓRICO:

A nivel internacional Ruiz, B (2016) en su proyecto de investigación de la Universidad de Granada, España; *“Aprender sintiendo: un proyecto de educación sensorial basado en la pedagogía Montessori”*, tiene como objetivo poner en práctica la educación sensorial en la fase de educación inicial, tomando como base la metodología Montessori; a utilizado la metodología experimental, como método de investigación científica, para lo cual tomo como grupo de estudio a los alumnos de segundo curso de nivel inicial de un colegio público rural de esta ciudad; en el cual implementó el procedimiento de enseñanza multisensorial utilizando materiales reales de la vida cotidiana y a su vez acondiciono un ambiente adecuando un espacio para cada uno de los sentidos logrando la integración multisensorial; en conclusión luego de poner en práctica la educación sensorial se determinó que los espacios acondicionados según el tipo de actividad a desarrollar logran estimular la vista, la parte auditiva, táctil, olfativa, vestibular y propioceptiva, utilizando todos sus sentidos, esto debido a la implementación de los espacios en cuanto a materiales, texturas, distribución, entre otros; consiguiendo resultados favorables en el desarrollo del infante ya que despiertan todos sus sentidos.

De otro lado, Carbajo, C (2014) en su investigación para la Universidad de Valladolid, España; que lleva por título *“La sala de estimulación multisensorial”*, tiene como objetivo: dar a conocer la importancia de la sala multisensorial, como es, que elementos conforman la sala, para qué sirve y como se puede trabajar en ella con alumnos de educación inicial (infantes); a utilizado método descriptivo basado en la observación; para esta investigación el espacio se implementó por espacios según cada estímulo sensorial; en conclusión la sala multisensorial es un espacio atractivo, con accesibilidad física y cognitiva, que permite disponer de diversos estímulos para conseguir la activación de todos los sentidos en conjunto; permite realizar una intervención terapéutica y educativa en el ámbito sensorial, cognitivo, motor, social y emocional, desde diferentes enfoques y con varios objetivos, siendo importante ya que consigue desarrollar todos los sentidos del infante; y debe contar con elementos como

luzes, música, objetos, texturas, imágenes, sonidos, aromas, vibraciones, entre otros que permitan la estimulación, también debe primar el color y los materiales según la actividad y el estímulo a desarrollar; que se puede trabajar dentro de un espacio multisensorial.

Así también encontramos a Mesa, R (2018), en su investigación para la Universidad de Laguna, España, el cual se denomina “Programa estimulación multisensorial”, la metodología aplicada para esta investigación fue experimental, para lo cual se tomó a un grupo de infantes de un centro de educación especial con edades comprendidas de 3-5 años; buscando como objetivo conseguir estimulaciones auditivas, visuales, olfativas, gustativas, táctiles, vestibular, propioceptivo, consiguiendo la estimulación multisensorial a través de procedimientos de aprendizaje multisensorial dentro de espacios acondicionados para estas actividades; en conclusión después de aplicar el experimento en los infantes de 3-5 años, se determinó que si se puede conseguir estimulación auditiva, visual, olfativa, gustativa, táctil, vestibular, propioceptivo, con ambientes debidamente acondicionados para estimular cada uno de los sentidos; estos espacios deben trabajarse según la actividad a desarrollar en cada uno de ellos; se confirmó que los espacios para estímulo visual y auditivo son los más grandes ya que en estos se trabaja con todo el grupo de infantes; El espacio para la estimulación vestibular debe estar lejos del espacio auditivo para evitar la distracción por parte de los niños. Las demás actividades que permitirán la estimulación temprana se deben distribuir en el espacio restante.

A nivel nacional encontramos a Jauregui, R (2019) en su tesis para la Universidad del Centro del Perú, denominada “Espacios multisensoriales en la composición arquitectónica de refugios de artistas en Huancayo”, tuvo como tipo de investigación aplicada, no experimental, descriptivo, correlacional, en el cual se describe los espacios multisensoriales y su inserción en la estructura y diseño arquitectónico, planteo la siguiente hipótesis: el espacio multisensorial está incluido de manera significativa baja en la composición arquitectónica de los refugios para artistas en Huancayo, y tuvo como objetivo central Analizar de qué manera se incluyen los

espacios multisensoriales en la composición arquitectónica de los refugios de artistas en Huancayo; lo que busca la investigación es que el diseño arquitectónico active los sentidos de los seres humanos; en conclusión la investigación arrojó que la inclusión de espacios multisensoriales en la conformación del diseño arquitectónico de los espacios de refugio de los artistas Huancaínos es significativamente baja con un 45% de inclusión en la variable espacio multisensorial; predominó los espacio visual sobre las demás dimensiones. Demostrando que no es lo más importante resolver la funcionalidad de los espacios que muchas veces ello nos lleva a olvidar que la edificación debe ser para los sentidos y para que las personas reciban sensaciones al momento de encontrarse dentro de estos espacios; recomienda que es fundamental incluir los espacios multisensoriales en los diseños arquitectónicos, teniendo en cuenta los diferentes elementos naturales, creando grandes ventanales o muros cortina de vidrio que permitan llenar los espacios con iluminación natural, controlando el asoleamiento con la ubicación del bloque según el recorrido del sol o con elementos como volados o celosillas, el color: el cual debe ser blanco que permita percibir los demás colores tales como el de la naturaleza y proyectar otros colores dentro del espacio sin ocasionar distorsión por utilizar algún tipo de color en las paredes, esta proyección de colores sobre un fondo blanco permite crear diversas sensaciones que estimulan la vista, es importante en los ambientes manejar diferentes texturas como la piedra, la madera que nos permiten mantener la conexión con la naturaleza y a su vez estimular el tacto, sintiendo el material cuando este está en contacto con nuestros dedos y manos; el viento, entre otros.

Asimismo, para darle mayor énfasis a la investigación se tomaron en cuenta las siguientes teorías:

Los sentidos vienen a ser la puerta abierta que los seres humanos disponen para interactuar con el medio que le rodea, para recibir información y apreciarlo, permitiendo analizar para luego interiorizar lo que sucede en el entorno; es allí la importancia de activar todos los sentidos a la vez, ya que permite recopilar una mayor cantidad de experiencias y conocimientos que adquieren en su vida y crecimiento personal;

también habla de la importancia en la integración de los sentidos, los cuales permiten que el cerebro funcione adecuadamente y también el cuerpo, mediante la información que se recopila del entorno y la que es captada por los sentidos; asimismo habla de las diferentes sensaciones las cuales son: las sensaciones de origen interoceptivas; es el proceso por el cual el ser humano puede entender lo que ocurre en su ser, es decir como late el corazón, como es el pulso, como y cuando sienten frío o calor; en cambio las sensaciones exteroceptivas es la que proviene del entorno y a la cual pertenece las sensaciones del gusto, tacto, olfato, oído y vista. De las cuales pueden separarse por sensaciones de contacto: gusto y tacto, y sensaciones a distancia: olfato, oído y vista; las sensaciones de origen propioceptivas; que permiten situar el cuerpo en un espacio, también se encarga de la postura del cuerpo, los músculos y las articulaciones, las cuales producen la sensación de equilibrio o posición estática (Luria,1984).

La estimulación multisensorial (EMS) de un niño pequeño es fundamental para su existencia futura. Los sentidos que poseen son los activadores del cerebro, si bien, esto aplica para todas las personas, a su vez existe este grupo de minorías que poseen una discapacidad en donde los sentidos les ayuda a relacionarse en su entorno y mientras más estén abiertos a percibir lo que les rodea fortalecerán su cerebro y por ende adquirirán nuevos conocimientos y técnicas de aprendizaje (Abad-Mas, & Pina, 2003).

Las especialistas infantiles en su teoría de Integración Sensorial, manifiestan que ésta es “como un proceso neurológico que permite integrar y organizar todas las sensaciones que logra experimentar el individuo a través de su propio cuerpo, así como también lo que logra percibir del exterior (gusto, vista, oído, tacto, olfato, movimiento, gravedad y posición en el espacio) y que recibe de manera continua, con esto descifra con mayor profundidad como y de qué manera el cuerpo reacciona a partir de lo que captan con los sentidos y cuanto mejora las competencias personales (Moya & Matesanz, 2012).

La idea de la integración sensorial radica en proveer y controlar la sensorialidad, con mayor énfasis en el sistema vestibular, en los músculos, en las articulaciones y la piel, de forma que el infante de manera espontánea reciba respuestas adaptadas. “La mayor organización sensorio motriz, se produce durante una respuesta de adaptación a una sensación”, es decir el niño recibe sensaciones y al instante actúa en base a lo que recibe, se adapta al estímulo es así como desarrolla y consigue utilizar todos sus sentidos (Ayres, 1998).

Los sentidos y las percepciones sensoriales son los que permiten tener consciencia del entorno en el que viven. No solo se utilizan los cinco sentidos básicos, sino que el cerebro del ser humano puede también recibir los estímulos a través del movimiento y de la posición del cuerpo (Beaudry, 2012).

Las salas multisensoriales las cuales se utilizan para activar todos los sentidos del ser humano a la vez, a través de materiales, texturas, colores, luces, sonidos, actividades, entre otras; que se encuentran instalados dentro de la sala multisensorial; esto permite proporcionar información y despertar estímulos en todos los canales sensoriales y enseñar a interpretar e integrar todos los sentidos con el fin de enriquecer el aprendizaje y ampliar el conocimiento del mundo, consiguiendo seres humanos mejores, esta teoría muestra los grandes resultados de la utilización de las salas multisensoriales sin las cuales no se puede activar todos los sentidos a la vez (Simón & Gil, 2003).

Este espacio multisensorial contiene elementos que permiten mirar, tocar, probar y crear. Nos ayuda a unir las sensaciones más intensas y a manifestar expresiones contenidas. “Nuestro comportamiento se desarrolla a través de los sentidos, por medio de ellos filtramos toda la información, pero cada uno tiene una percepción sensorial diferente. A partir de las emociones sensoriales cada infante crea su propio mundo. (Bargalló, 2013).

Asimismo, para la investigación es necesario tener en cuenta algunos conceptos tales como: Aula de Estimulación Multisensorial; este espacio multisensorial es destinado

para desarrollar y fortalecer diversos tipos de estimulación ya sea visual, táctil, auditiva, corporal, vibratoria, gustativa, olfativa, etc., por medio de la estimulación y relajación. Para ello se destinan subespacios o rincones debidamente adecuados (Gómez, 2010); además la Arquitectura Flexible, es aquella que puede adaptarse a las necesidades cambiantes de los usuarios (Morales Soler & Alonso Mallén, 2012) y la Arquitectura Sensorial, se basa en crear espacios habitables en donde las sensaciones vayan acorde a su función a través del diseño que van de la mano con la iluminación, la acústica, las texturas, la distribución de cada espacio, la estética de estos y así en cada ambiente para así puedan volverse una reflexión personal (García, 2003); asimismo, los espacios multisensoriales, son espacios acogedores, con accesibilidad física y cognitiva, donde se cuenta con variedad de elementos que permiten crear diversos estímulos, para conseguir esto, se trabaja dentro de estos espacios las luces, música, objetos, texturas, materiales, imágenes, sonidos, aromas, vibraciones entre otros que son los que activan los sentidos del infante, además se debe trabajar la iluminación natural y el control acústico; estos espacios son diseñados exclusivamente para conseguir la interacción con los sentidos humanos, y conseguir un aprendizaje y uso de todos los sentidos. (Castillo, 2009); la estimulación multisensorial, en lo cual se basa en producir un conjunto de sensaciones y estímulos determinados como visuales, auditivos, somáticos, vestibulares, entre otros, a infantes o demás seres humanos, incluida las personas con habilidades especiales (Díaz & Brotons, 2012); las salas multisensoriales, que vienen a ser como un espacio de investigación activa, y este espacio flexible se encuentra adaptado ya sea por iluminación, atmósfera, sonidos y estructuras a las necesidades de los niños y así puedan desarrollar sus sentidos e interactuar con su entorno a través de actividades múltiples, dentro de un ambiente provechoso. (Carbajo Vélez & others, 2014).

III. METODOLOGÍA:

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es básica según CONCYTEC, 2018; debido a que se basa en reconocer los procesos de aprendizaje multisensorial en infantes para que esto permita implementar espacios educativos pertinentes en centros de educación inicial del distrito de Trujillo como una alternativa para la funcionalidad de espacios multisensoriales en instituciones educativas.

El enfoque de la investigación es cualitativa – descriptiva, ya que se recolecta información utilizando preguntas abiertas a expertos que respondan libremente según su experiencia y a través de la observación. El estudio permite a partir de la opinión de expertos y a las acciones de los seres humanos; se pueda obtener la información basada en las experiencias y puntos de vista de personas que ya han vivido o pasado por esos sucesos que se buscan investigar. (Taylor y Bogdán, 1984).

3.1.2. Diseño de investigación

El diseño de la investigación es no experimental, ya que no se manipulan las variables, sino que se observan en un espacio neutral tal cual de desarrollan en su contexto y entorno natural, para luego describirlas y analizarlas (Hernández, 2014).

Es un diseño de estudio de casos – comparativo, descriptivo; el cual consiste en observar para después analizar y plantear una alternativa.

3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización

Categoría 1: Aprendizaje multisensorial

Es un método educativo que unifica los recursos mentales y físicos de la persona mediante la estimulación de los sentidos y la integración sincronizada de los ritmos respiratorios, cardíacos y cerebrales. Los sentidos son los medios por los que todos los seres humanos obtenemos información. Con los sentidos es cómo podemos mantenemos conectados con todo nuestro entorno y constituyen la principal base para el desarrollo abstracto (Universidad Internacional de Valencia, 2017).

Subcategorías: Estimulaciones de los sentidos

- Estimulaciones auditivas
- Estimulaciones visuales
- Estimulaciones olfativas
- Estimulaciones gustativas
- Estimulaciones táctiles
- Estimulaciones vestibulares
- Estimulaciones propioceptivas

Categoría 2: Espacios educativos pertinentes

Espacios arquitectónicos multisensoriales: son espacios acogedores, con accesibilidad física y cognitiva, donde se cuenta con variedad de elementos que permiten crear diversos estímulos, para conseguir esto, se trabaja dentro de estos espacios las luces, música, objetos, texturas, materiales, imágenes, sonidos, aromas, vibraciones entre otros que son los que activan los sentidos del infante, es por ello que estos espacios multisensoriales deben contar con todo lo antes citado, además se debe trabajar la iluminación natural y el control acústico; estos espacios son diseñados exclusivamente para conseguir la interacción con los sentidos humanos, y conseguir un aprendizaje y uso de todos los sentidos. (Castillo, 2009).

Subcategorías: Condición del espacio

- Accesibilidad
- Distribución
- Confortabilidad
- Función

Subcategorías: Espacios arquitectónicos

- Estilos
- Forma
- Color

Matriz de categorización apriorística (ver anexo 1).

3.3. Escenario de Estudio

El escenario de estudio son 220 centros de educación inicial para niños de entre 3 a 5 años dentro de la ciudad de Trujillo, ubicada al noreste del Perú que cuenta con una superficie de 111.6km². El contexto escolar es el escenario en donde los infantes pasan gran parte del tiempo, promoviendo su desarrollo, reafirmando sus valores, preparándose para el futuro y previendo herramientas para el cuidado del medio ambiente, resaltando la importancia de los procesos sensoriales para la potenciación de sus capacidades y posibilidades de adaptación al entorno educativo.

3.4. Participantes:

Vienen a ser especialistas en pedagogía multisensorial en infantes, y también lugares de estudio en donde se desarrollen procesos multisensoriales, así como se tengan espacios multisensoriales.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

3.5.1 Técnicas

Se utilizaron técnicas de recolección de datos para recopilar información sobre los centros de educación inicial y espacios multisensoriales.

Estas técnicas serán: entrevistas y la observación.

Instrumento 1: Entrevista

La entrevista fue enviada a 3 expertos en pedagogía multisensorial en infantes: una arquitecta especialista en arquitectura escolar, una docente de educación inicial y una psicóloga especialista en la sensorialidad (ver Anexo 2, Tabla 5).

Instrumento 2: Ficha técnica de análisis de casos

Se utilizará en la investigación para analizar proyectos similares a través análisis de casos (ver Anexo 2, Tabla 6).

Instrumento 3: Ficha de observación

Se utilizará en la investigación para analizar el proceso de aprendizaje multisensorial (ver Anexo 2, Tabla 7).

3.5.2 Instrumentos:

Guía de entrevista: para Carrasco (2006), esta se debe estructurar y aplicar a través de un formato de preguntas ordenadas y concretas, que tenga secuencia, orden, continuidad y que sean elaborados anticipadamente.

Las preguntas fueron elaboradas conforme al cuadro de matriz de categorías y subcategorías y teniendo en consideración a los objetivos; las preguntas son abiertas para conseguir la mayor cantidad de información y así poder contribuir considerablemente en la investigación.

Ficha de observación y fichas de análisis de casos:

Las fichas de observación que se elaboraron salieron en base a las categorías planteadas en la investigación y a los objetivos.

Las fichas de análisis de casos se basaron en recopilar información de las categorías y subcategorías, es por ello que la ficha está estructurada solicitando esa información; estas fichas se aplicaron a casos exitosos similares a los de la investigación pero que ya existen; esto permite nutrir de información a la investigación.

3.6. Procedimientos:

3.6.1. Modo de recolección de información:

Se utilizará la entrevista, la cual se aplicará con la autorización del entrevistado y estas tendrán que ser grabadas y luego se deberá transcribir para su posterior comparación de datos; estas se tendrán que aplicar mínimamente a 3 expertos

También se desarrollarán las fichas de observación y las fichas de análisis de casos las cuales luego serán procesados y contrastados, para conseguir la mayor información que aporte a la investigación.

3.6.2. Aplicación del Instrumento:

Las entrevistas fueron aplicadas en 3 días, antes de proceder a realizar la entrevista se habló con los entrevistados y se les cursó una carta formal por correo para acordar un día y hora para la entrevista virtual vía zoom la cual fue grabada; y también se les indicó el tema de la investigación, se les solicitó sus datos para poder consignar en el instrumento; la entrevista se realizó sin contratiempos, no hubo cortes ni interrupciones, esto quedó grabado en el zoom, y permitió que el experto se expusiera con sus respuestas.

La ficha de observación fue realizada por el investigador haciendo uso de su conocimiento en el tema y como profesional, lo cual permitió analizar la información y también observar las instituciones que aplican este sistema de enseñanza multisensorial permitiendo al investigador recopilar información importante sobre los espacios y los procesos de esta enseñanza.

3.6.3. Proceso de triangulación:

Este método utilizado nos permitió contrastar y comparar la información obtenida proveniente de las entrevistas realizadas a expertos como de las fichas de observación y el análisis de casos exitosos, permitiendo conseguir datos valiosos e importantes, consiguiendo un adecuado recojo de información y por consecuencia obteniendo un buen análisis de la información recopilada.

3.8. Rigor científico

Validez, se obtuvo a través del juicio de tres expertos, con la finalidad que las preguntas realizadas cumplan las cualidades de suficiencia, claridad, relevancia (ver anexo 6).

3.8. Método de análisis de la información

Se realizó la explicación de la investigación a los expertos pedagógicos los cuales tienen el grado de Maestro; todos accedieron a realizar la entrevista, en lo cual fueron aplicados pedagógicamente mediante guías de entrevista, así como también de las fichas de observación y análisis de casos. Además, se utilizó el programa Microsoft Excel para el procesamiento de datos mediante la elaboración de gráficos o tablas que representen de manera sucinta la información obtenida durante el proceso de investigación.

3.8. Aspectos éticos

Es importante resaltar que esta investigación es nueva, que no hay investigaciones similares por lo que no hay coincidencias.

También se procedió de manera formal y ética al momento de la entrevista a los expertos, primero se les informo de la investigación y que las respuestas iban a ser de absoluta reserva y solo para uso académico; para lo cual se les hizo firmar un documento de consentimiento informado, con lo cual el experto conocía la finalidad de la entrevista y también el uso que tendrían sus respuestas las cuales solo serían para esta investigación y netamente académico.

Toda la información recopilada de los expertos se transcribió tal y como la expresaron, y luego fue comparada y contrastada para obtener los resultados globales de todos los expertos; todos los datos son reales y descritos según lo dicho por los expertos entrevistados; para confirmar la veracidad todas las entrevistas serán grabadas.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

RESULTADOS

Objetivo 01. Reconocer la importancia del aprendizaje multisensorial de los infantes según sexo y edad.

Mediante las fichas de análisis de casos y una entrevista que fueron dirigidas al especialista en pedagogía multisensorial se obtuvo información acerca de la importancia del aprendizaje multisensorial, ya que este proceso permite potenciar en los primeros años de vida en el infante un gran aprendizaje cognitivo.

Tabla 1. Importancia del aprendizaje multisensorial en infantes

Aprendizaje multisensorial	Descripción
Sensaciones	Por medio de las sensaciones los infantes pueden sentir al mundo que los rodea, en todo su esplendor, en lo cual van captando todos los estímulos que van recibiendo desde el exterior hasta su entorno, además por medio de estas captaciones se empiezan a activar los sentidos que condicionan su desarrollo y su aprendizaje.
Percepción	La percepción es de gran importancia para dar inicio del aprendizaje, ya que esto permite que el infante pueda comprender las señales que vienen del exterior, por medio de esta capacidad empiezan a captar, procesar y dar sentido de manera eficiente la información, llevándola al cerebro para interpretar lo que adquieren los sentidos.
Plasticidad cerebral	Los aprendizajes que adquieren el cerebro del infante en los primeros meses y años de vida van creando hasta 10 000 conexiones neuronales, con esta capacidad obtienen la adaptación con el medio (desplazamiento, interacción social y comunicación), en lo cual les permite aprender a observar su entorno, a dialogar y relacionarse de manera desenvuelta.

Estimulación temprana

Es el conjunto de medios, capacidades y actividades que se aplican en el infante de manera secuencial desde que nacen hasta los seis años, para potenciar al máximo sus aptitudes físicas, psíquicas y cognitivas, hasta lograr que puedan integrarse, participar, divertirse y desarrollarse con el entorno que los rodea, entonces esto permite que se esté garantizando el mejoramiento de su aprendizaje por medio de los sentidos.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Según la Tabla 1, se determinó que la importancia del aprendizaje multisensorial es mucho más efectiva para los infantes, en lo cual se desarrollan bajo 4 aspectos: la sensación, se relaciona fundamentalmente con los sentidos, y en este aspecto cada uno de los sentidos tiene una función en especial, en lo cual se necesita al principio que se puedan agudizar cada uno de ellos y a su vez procurar que se puedan activar en forma paralela; si los 5 sentidos están trabajando simultáneamente, se logrará obtener un gran aprendizaje. Al poner en actividad todos los sentidos que una persona tiene desde que nace, esto le permitirá comunicarse y poder apreciar lo que sucede en el exterior en cuanto a colores, ruidos, imágenes, paisajes, y texturas, por lo cual la sensación es importante para que el infante pueda poner en acción sus actividades, por medio de lo que pueda captar a través de sus sentidos como el frío, el color, lo rugoso y lo áspero de manera permanentemente, de tal manera inicie ejercitándose dentro de su contexto. Luego, el segundo aspecto la percepción, es importante entender cómo y de qué manera cada uno de los infantes son capaces de captar, comprender y entender lo que tienen a su alrededor, por lo que eso implica procesar en la mente lo que uno aprecia como niño; por ejemplo, una temperatura A o B puede ser diferente para un niño o una niña, igual que un ruido ya que a algunos les gustan un sonido más apacible y a otros mucho más alto e intenso, entonces es como cada uno va percibiendo lo que está a su alrededor. Después de esto, el tercer aspecto la plasticidad cerebral, es fundamental ya que está basado en como cada uno se va

adaptando a un contexto y logra ponerse a tono en una situación de la manera más rápida, ya que el cerebro de los niños es como una esponja, todo lo va absorbiendo, sobre todo a través de la imitación al percibir su entorno, ya que van observando como el cerebro puede funcionar y adaptarse a cualquier circunstancia, mientras más pequeño sea en edad, el cerebro es mucho más moldeable. Y, por último, el aspecto la estimulación temprana es de gran importancia, ya que busca brindar oportunidades al infante para favorecer su formación y así se pueda lograr su mejor desenvolvimiento, ayudando a disminuir sus barreras a través de la estimulación de los sentidos hasta obtener mejores habilidades sociales por medio de la exploración, la imaginación y la creatividad.

Objetivo 02. Reconocer el proceso de aprendizaje multisensorial en infantes según sexo y edad.

Para obtener la información acerca del proceso de aprendizaje multisensorial en infantes, se hizo una ficha de observación y una entrevista que fue dirigida al especialista en pedagogía multisensorial.

Tabla 2. Proceso del aprendizaje multisensorial según sexo y edad.

PROCESO DE APRENDIZAJE MULTISENSORIAL		
Aspectos	Clasificación	Proceso de aprendizaje
Sensación	Interoceptiva	El docente tiene que unir en grupos a los infantes, en la que utilicen sus sentidos, a través de la vista captan la luz y sombra, utilizando materiales, superficies y colores que les permita interpretar la psicología del color. Luego con el tacto, captar las cualidades de los objetos como la presión, la temperatura y la textura utilizando materiales, acabados y superficies adecuados. Seguidamente para activar las sensaciones del tacto y gusto, por medio de la visión y el aire, utilizando materiales, superficies, colores y asociación para obtener el sabor y el olor. Y por el último las sensaciones del oído, que convierta las ondas sonoras en actividad neuronal para determinar el vacío y volumen utilizando materiales y superficies.

Propioceptiva	<p>Para que el docente logre estimular la presión, la coordinación, el peso y el equilibrio del infante, tienen que realizar acciones como masajearse, tocando distintas telas con texturas diferentes, actividades de relajación que estén con los ojos cerrados para que puedan focalizar la atención en cada parte de su cuerpo, saltando a la pata coja, treparse, jugar arrastrar, llenando globos, haciendo diferentes movimientos caminando hacia atrás y sentadillas, jugando con plastilina o arcilla haciendo figuras y usando pinturas de dedos.</p>
Exteroceptiva	<p>Para iniciar este proceso se tiene que realizar actividades en donde el infante consiga el movimiento. El docente tiene que hacer que el infante empuje la pared con sus manos lo más fuerte que pueda, también empujar muebles o cajas, realizar flexiones con la silla en donde levante su trasero con ayuda de sus manos, juegos de lucha en parejas poniendo en el centro una línea marcada, entonces al empujarse entre sí con sus manos sin salirse de la zona marcada, hacer la posición del cangrejo en donde el infante llegue caminando hacia atrás hasta un lugar designado por el docente para que aumenten su resistencia, trabajar de rodillas o sentados en el piso mientras el infante hace una tarea.</p>
Percepción	<p>Para que el infante pueda desarrollar su capacidad en concentración visual y así reconozca e interprete cada material. El docente les tiene que hacer armar rompecabezas, puzles, realizar actividades manuales de artesanía, ponerles laberintos para que puedan encontrar la ruta más corta, actividades que les ayude a mejorar su trazo, juegos de mosaicos con piezas de colores de figuras sencillas que puedan comprender, juegos de construcción en forma de lego, Juguetes que permiten fricciones en la formación de letras: tiza en la pizarra, dedos sobre arena húmeda, harina, nata montada, mousse, etc. Esto ayudará a crear una percepción multisensorial del infante. Usar instrucciones como "adentro, afuera, a través, alrededor y debajo" les da a los infantes juguetes diferentes.</p>

Auditiva

Se tienen en cuenta dos aspectos a la hora de desarrollar la percepción auditiva: la discriminación y la memoria. Con Discriminación, los infantes pueden reconocer los sonidos y sonidos de letras, sílabas, palabras y oraciones y ayudarles a desarrollar y hablar su idioma con claridad. A través de la memoria auditiva, el objetivo es que el infante reconozca, almacene y reproduzca estímulos auditivos en forma de palabras o imágenes. Por lo tanto, el docente tiene que realizar actividades en donde aprendan a oír ruidos y sonidos espontáneos que no son provocados, tal como escuchar en silencio lo que pasa en el centro de inicial, los pasos de alguien o los autos que pasan, también a oír ruidos provocados como el lápiz que cae sobre una mesa, la tiza con la que escribe en la pizarra, aprender a coleccionar objetos sonoros que se producen al chocar, caerse, al arrugarlos, soplar o arrastrarlos, además que produzcan sonidos con su propio cuerpo.

Táctil

Las actividades de percepción táctil pueden facilitar que un infante las desarrolle, lo que a su vez puede ayudar a desarrollar las habilidades motoras finas. Por lo tanto, el docente tendrá que realizar estas actividades ayudarán al infante a aprender a procesar la retroalimentación táctil de las manos y los dedos de manera más eficaz. Colocando algunos artículos del aula en una bolsa de tela y dejar que toque sin mirar, luego puede sacar el artículo y ver si está bien.

Cinestésica

El docente debe realizar el juego de memoria con texturas en cuerpo-mente, haciendo un cartón de 20 cm x 10 cm. Se deben hacer al menos 10 pisos. Además, se requerirá un cronómetro y dos pañuelos por cada par de competidores. En cada caja se coloca una textura diferente: paño suave, papel de lija, algodón, cereal, arroz, etc. Esto hará que las texturas se emparejen. Es decir, las dos cajas deben tener la misma tela fina, las dos cajas deben contener papel de lija y así sucesivamente para cada par de cajas. Cada pareja jugará un papel. Las cartas se barajan y se colocan boca abajo sobre la mesa. Luego se cubren los ojos de los niños y se inicia un contador, pidiéndoles que encuentren parejas en función de las texturas correspondientes.

Olfativa	<p>El docente hará que el infante distinga los olores y estimular el sentido del olfato. Esto implica crear dos botellas mixtas (pueden ser botellas pequeñas), por ejemplo, con seis botellas cada una. Cada frasco se llena de agua y se añaden unas gotas de diferentes aceites esenciales con un aroma característico: limón, naranja, canela, lavanda, en lo cual no tienen que oler bien. En el grupo restante, las botellas tendrán el mismo olor. El juego consiste en descubrir las botellas que tienen el mismo olor, para que se dispongan por parejas, también poner la loción en diferentes recipientes o use solo productos con varios aromas. Mientras tienen los ojos vendados, haga que los niños junten sus narices y describan cómo se sienten con cada tazón, utilizando aromas, desde los más agradables como el perfume o floral hasta los más desafortunados, como el queso muy fuerte o los complementos de zapatos.</p>
Gustativa	<p>El docente debe enseñar al infante que hay muchos tipos de sabores: amargo, ácido, salado, dulce y una gran cantidad de alimentos en este arco. De esta forma les ayude a desarrollar su curiosidad por el gusto y aprender a comer de todo. Un juego muy divertido es Adivina de qué se trata, en donde el infante cierre los ojos y pruebe diferentes alimentos: frutas, dulces favoritos, galletas, pollo, aceitunas. Tendrá que adivinar cuáles son y describir su sabor. (Dulce, salado, amargo). Esto le ayudará a juzgar los alimentos únicamente por su sabor y a desarrollar sus papilas gustativas, también otra forma de este juego es líquida.</p>
Plasticidad cerebral	<p>Los cerebros de los infantes funcionan constantemente, y una buena estimulación temprana es la clave para un aprendizaje más completo. El docente tiene que usar canciones, frases y cuentos. También los bloques, legos o arenas de forma para reconocer las diferentes formas presentes en su entorno, así reconocer diferentes colores, colores y tamaños. Incluso hay juguetes que aportan diferentes texturas para ampliar el desarrollo sensorial del infante. Esto les ayudará a distinguir y diferenciar las cosas, así como sus funciones, también los juegos de memoria y los acertijos</p>

Estimulación temprana

Motricidad gruesa

Se realizará las siguientes actividades:
El juego "Conoces a Pedro" en infantes de edad de 2-3 años para probar e identificar diferentes partes del cuerpo diciendo características como ejemplo: ojos cerrados, labios apretados, brazo extendido, etc.
El juego "Imaginando animales" en infantes de edad de 2-3 años para localizar y trabajar los brazos, muslos, piernas, pies y manos del infante para que puedan imaginar que son animalitos e imitar como actúan en su entorno.
Se realizará el juego "Localizando mi cuerpo" en infantes de edad de 2-3-4 años para localizar en uno mismo y en los demás infantes cabeza, hombro, rodillas y pies

Motricidad fina

Se realizará las siguientes actividades:
El ejercicio - juego "Soplado bolas" en infantes de edad de 2-3 años para que puedan desplazar las bolas de papel, hacia un metro de distancia en una mesa.
El juego "Resistiendo el aire" en infantes de edad de 2-3-4 años, deben soplar un pito continuamente durante al menos 8 segundos 3 veces de cada 5 intentos.
El ejercicio "Inflando mi abdomen" en infantes de edad de 3-4-5 años, tienen que levantar y quitar el saco de arena colocándolo sobre su estómago, acostado de espaldas, inhalando el aire y expulsándolo al menos 3 veces en 5 intentos.
El cuento - juego "Los olores" en infantes de edad de 3-4-5 años, deben respirar profundamente por la nariz hasta que sostengan firmemente un trozo de papel en su nariz durante 3 segundos, al menos 3 veces en 5 intentos.
Se realiza el juego - cuento "Dibujando en el aire" en infantes de edad de 2-3-4 años, siguiendo con la vista los movimientos que se realicen en el aire. Después de la historia, el maestro permitirá a los estudiantes jugar el juego de descifrar mensajes misteriosos y encantadores usando el método de las luciérnagas. Para hacer esto, los estudiantes deben caminar en círculo y monitorear de cerca sus movimientos.

Coordinación

Se realizará las siguientes actividades:

El cuento - juego "Descargo mis hombros" en infantes de edad de 2-3-4 años, con el objetivo que puedan relajar sus hombros. Se colocarán frente al otro, dos brazos pegados al cuerpo solo podrán mover los hombros. De esta forma pueden jugar en el espejo (uno imitando los movimientos del otro).

El juego - ejercicio "Pelotitas de papel" en infantes de edad de 2-3-4 años, haciendo la relajación de las manos poniendo música de fondo.

El ejercicio - juego "Imaginándonos un cordón" en infantes de edad de 2-3-4 años, para ello realizarán ejercicios imitando y moviendo la mandíbula (abriendo y cerrando la boca, o moviendo la mandíbula de lado a lado), labios y soplar la boca por etapas. lengua, moverla, etc.

Equilibrio

Se realizará las siguientes actividades:

El cuento "La estatua" en infantes de edad de 2-3-4 años, en donde se pueda mantener el equilibrio estando de pie, sin moverse, y poniendo los brazos en distintas posiciones durante al menos 10 segundos. Uno de los infantes tiene que empujar suavemente y el otro debe tratar de permanecer en un lugar determinado y no mover las piernas. Solo puede mover los brazos y el torso para intentar no caerse y mantener el equilibrio.

El cuento – juego "Bailarines de ballet" en infantes de edad de 3-4 años manteniendo el equilibrio de puntillas durante 6 segundos sin viaje.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Según la Tabla 2, se determinó el proceso del aprendizaje multisensorial en infantes, se desglosó los 4 aspectos: la sensación se clasifica en interoceptivas, exteroceptivas y propioceptivas, que permiten a los estímulos activar los sentidos (óptico, auditivo, acústico, olfatorio y gustativo), por lo tanto, el docente del centro de educación inicial tiene que utilizar materiales,

superficies y colores en la secuencia de acciones establecidas que les permita interpretar la psicología del color y captar las cualidades de los objetos como la presión, la temperatura y la textura, también realizando actividades de relajación que focalice cada parte del cuerpo, hasta lograr estimular la presión, la coordinación, el peso y el equilibrio del infante, por último se necesita conseguir el movimiento mediante actividades que utilicen las fuerzas de sus manos y cuerpo para desarrollar su resistencia de la forma adecuada. Luego tenemos a la percepción, en lo cual se clasifica: visual, auditiva, táctil, cinestésica, olfativa y gustativa, que permite organizar, interpretar y codificar, los estímulos que percibe el infante hasta que tome conciencia que ese objeto existe, por ello se tiene que realizar actividades manuales de artesanía, laberintos, juegos de construcción en forma de lego, juegos con piezas de colores y de mosaicos, ruidos y sonidos ya sean espontáneos o provocados, que les permita reconocer lo que suena cuando están en silencio, utilizando objetos existentes del ambiente o lo que sucede en el entorno, además para que puedan procesar la retroalimentación táctil de las manos y los dedos se necesitan actividades que puedan sentir y tocar los objetos para conocer la forma que han percibido, luego por medio del juego de la memoria podrán desarrollar su percepción cinestésica, utilizando texturas diferentes en la que manipulen objetos y así puedan perfeccionar sus habilidades físicas, luego para que puedan distinguir olores y realizando juego en botellas con distintos aromas: limón, naranja, canela, lavanda y puedan estimular el sentido del olfato y también puedan conocer los tipos de sabores como amargo, ácido, salado, dulce y alimentos que puedan describir al realizar actividades que estimulen sus papilas gustativas. Por consiguiente, tenemos a la plasticidad cerebral que se desarrollan por medio de las funciones cerebrales, utilizando canciones, frases, cuentos, bloques, legos, juegos de memoria y acertijo, que les permita aumentar su memoria y reconocer todo lo que está en su entorno. Y por último tenemos a la estimulación temprana, en lo cual cada etapa de desarrollo necesita diferentes estímulos que se relacionen de manera directa con el desarrollo individual de cada infante a través de la motricidad gruesa, motricidad fina, coordinación, equilibrio

desarrollando actividades según edades utilizando el juego como estimulante principal para motivar al infante a utilizar su creatividad e imaginación en el medio que se encuentre.

Objetivo 03. Identificar las condiciones de los espacios para que el proceso de aprendizaje multisensorial sea funcional.

Para la obtención de información de las condiciones de los espacios para que el proceso de aprendizaje sea funcional, se analizaron fichas de análisis de casos: “Guardería Bulh, Francia” y la ficha de observación.

Tabla 3. Condiciones de los espacios multisensoriales

Espacios multisensoriales	Condiciones	Descripción
Espacio para la estimulación auditiva	Condiciones acústicas de resonancia y reverberación	El espacio para estimular el sentido del oído del infante tiene que ser acústico, en lo cual cada sonido en particular les permita reconocer y por ende distinguirlos o diferenciarlos uno con los otros, de esta forma detecten diferentes frecuencias según sus intensidades, que les permita lograr la capacidad de escuchar el fenómeno llamado reverberación, en la cual perciban ecos después de emitir un sonido, de tal forma logren tener un mapa mental de la escala, la posiciones que tienen con respecto al lugar en donde se ubican, detectar las cualidades que posee un material, densidad y la profundidad de las mismas, de esta forma el espacio hará que diferencien los sonidos externos y estímulos sensoriales, por lo tanto deben contar con materiales y elementos que produzcan sonidos que animen a los infantes, principalmente con el propósito de despertar su interés en comprender más sobre su entorno.

Espacio para la estimulación visual	Condiciones sensoriales según los tipos de iluminación indirecta	El espacio arquitectónico desde un enfoque educativo tiene que contar con tipos de iluminación: lateral, cenital y combinada, ya que a través de la luz el infante es capaz de exitar la retina del ojo humano y producir la sensación visual conectándolos con el mundo que lo rodea. Mediante la iluminación lateral, el ingreso de la luz es claro y deslumbrada, debido a que los muros laterales del espacio quedan iluminados por cualquiera de sus 4 lados que sean empleadas en cualquier ambiente que no exista una condición espacial que la limite. Mediante la iluminación cenital, el ingreso de la luz es de mejor calidad lumínica, indirecta y de fácil ubicación que iluminan por proporciones de abertura en los techos, en lo cual no deben exceder del 25% del espacio total. Y, por último, la iluminación combinada es mixta, debido a que el ingreso de la luz es sin deslumbramiento y excelente, debido a que todo el espacio queda iluminado en su totalidad, por lo cual debe ser empleado en ambientes que requieran de demasiada iluminación y ventilación para que puedan desarrollar sus actividades.
Espacio para la estimulación olfativa	Condiciones relajantes con difusores de aromas	El espacio para estimular el sentido del olfato del infante tiene que estar en contacto con elementos como la luz o las vibraciones que les permita llevar en su memoria lugares específicos, ya sea por el olor al pasto, olor a algún mobiliario o material en específico, utilizando esencias y ventiladores que para esparcir los aromas que recojan informaciones químicas que parten de las vivencias individuales de cada infante que le permita identificar y de discriminar olores según el agrado o desagrado, en donde puedan recordar estímulos olfativos que han podido percibir en algún momento e interpretar los olores propios que tengan los ambientes, para lo cual se tiene que aplicar adecuadamente permitiéndoles reaccionarse con su entorno mediato
Espacio para la estimulación gustativa		La utilización del color en espacios infantiles logra tener un desarrollo sensorial e intelectual en el infante, generando en su aprendizaje, efectos positivos, por lo cual, para estimular el sentido gustativo se tiene que aplicar colores que inciten la alimentación, el movimiento y la alegría con

	<p>Condiciones de tonalidades calientes, pálidas y neutrales</p>	<p>tonalidades calientes que sean desde el color amarillo hasta al anaranjado y los derivados como el rosa melocotón que estén en elementos como ventanas y puertas en el espacio del comedor, y para evitar la saturación de ésta área , también se tiene que aplicar tonalidades claras y de colores mate sin relieve, que vayan de acuerdo a los colores de los reposteros, electrodomésticos y otros elementos, que luego permitan aplicar tonalidades pálidos y neutrales como el gris, el marfil, el azul cielo y sus variaciones.</p>
<p>Espacio para la estimulación táctil</p>	<p>Condiciones hápticas según sus sensaciones térmicas</p>	<p>El espacio para estimular el sentido del tacto del infante, tiene que despertar la curiosidad y las sensaciones al momento de la palpación, que les permita percibir la materialidad arquitectónica en donde desarrollen la exploración de lo que los rodea y los objetivos que existen, en lo cual puedan comunicarse a través de gestos y posturas. El proceso se desarrolla adecuadamente en un entorno adecuado, permitiendo conocer y distinguir formas, superficies, consistencia y dimensiones que tienen los objetos y materiales con gran variedad de texturas y materiales que promuevan la actividad háptica en el espacio.</p>
<p>Espacio para la estimulación vestibular</p>	<p>Condiciones espaciales del terreno</p>	<p>Para la estimulación vestibular del infante, el espacio debe hacer siempre el mejor uso de las condiciones espaciales del terreno en el que se ubica (clima, terreno), de manera que, si hay lugares que con presencia de niveles o desnivelados, se puedan tratar para el desarrollo de otras actividades, como el trepamiento, apreciación de los paisajes, deslizamientos de tierra y movimientos de caminatas, entre otros. En lo cual tiene que contribuir en regular el sentido del equilibrio y del sentido del movimiento</p>
<p>Espacio para la estimulación propioceptiva</p>	<p>Condiciones espaciales según la clasificación de la escala humana</p>	<p>Los tipos de escala: humana, íntima, normal, monumental, aplastante permiten determinar la proporción adecuada del espacio entre la escala del ser humano y la de los objetos empleando los sentidos, por lo tanto, el espacio tiene que adaptarse en las 5 escalas; en la escala humana el infante tendrá sensaciones de armonía, igualdad y proporción que trabajen con las dimensiones del infante, siendo la más adecuada en función a sus medidas, cuyo rango de altura sea menor a 1.60 m. En la escala íntima,</p>

tendrá sensaciones de proximidad, concentración, individualidad y dominio utilizando ambientes como salas de lectura, áreas de estimulación y áreas de descanso, cuyo rango sea de 1.25 m a 1.50 m. En la escala normal, tendrá sensaciones de atención, confort y estabilidad en todo ambiente arquitectónico cuyo rango de altura va de 1.50 m a 3 m. En la escala monumental, tendrá sensaciones de direccionalidad y amplitud, empleándose en ambientes como los talleres de teatro, danza, las salas de expresión corporal, los corredores, las áreas sociales y las salas de estar, cuyo rango va de 3 m a 10 m. Por último, la escala aplastante brinda al infante sensaciones de inestabilidad y sumisión, ya que los ambientes están orientados a exposición pública, cuyo rango es superior a los 10 m.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Según la Tabla 3, se determinó las condiciones de los espacios para que el proceso del aprendizaje multisensorial sea funcional, se dividen en 7 espacios: el primero; para la estimulación auditiva, tiene que estar en condiciones acústicas, en lo cual el infante reconozca los sonidos externos e internos que se emiten en los ambientes, para las actividades que activen este sentido, deben detectar ecos múltiples, por medio de la reverberación y la resonancia utilizando materiales y elementos como sonajeros, pelotas con sonidos, timbres, juguetes, grabadora y CD de sonidos, bastones con sonajeros, ambientales e instrumentos musicales. El segundo; para la estimulación visual, debe estar en condiciones sensoriales para que los 3 tipos de iluminación, los cuales son lateral, cenital y combinada, reciban la luz en 3 formas distintas, que son deslumbrada, indirecta y sin deslumbramiento, además se tiene que tener elementos como columnas de burbujas, proyectores, bombillos de colores, reflectores, espejos, cortinas de colores, máquina de hacer burbujas, pecera, y luces de colores, techo blanco, bola de espejos, móviles y techo con estrellas, ya que esto permite generar las sensaciones visuales en el infante. El tercero;

para la estimulación olfativa, tienen que estar en condiciones de relajación, en donde las esencias y ventiladores sean difusores de aromas, para que puedan identificar, y discriminar los olores ya sean agradables o desagradables. El cuarto; para la estimulación gustativa, según las condiciones de tonalidades calientes, pálidas, y neutrales, utilizando colores que inciten la alimentación, el movimiento y la alegría, se aplican en elementos como las puertas y ventanas del comedor, luego se utiliza tonalidades pálidas y neutrales en la cocina, en los elementos como reposteros, electrodomésticos, entre otros. El quinto; para la estimulación táctil, el espacio tiene que tener condiciones hápticas, en lo cual las sensaciones térmicas despierten el interés del infante por conocer y distinguir formas, superficies, consistencia y dimensiones que tienen los objetos y materiales con gran variedad de texturas y materiales que promuevan la actividad háptica en el espacio utilizando tableros táctiles, muñecos con vibración, bolas de diferentes tamaños y texturas, tapetes, cepillos, esponjas y ventilador con cintas de colores, entre otros. El sexto; para la estimulación vestibular, que tenga condiciones espaciales del terreno en donde se encuentre implantado el centro de educación inicial, utilizando los niveles y desniveles para la realización de las actividades que contribuyen al equilibrio y movimiento del cuerpo del infante. Y, por último, el espacio para la estimulación propioceptiva, en condiciones espaciales según los 5 tipos de escala, las cuales son humana, íntima, normal, monumental, aplastante, considerando cada una de ellas diferentes alturas según las actividades a realizar.

DISCUSIÓN

Según el objetivo específico, conocer la importancia del aprendizaje multisensorial de los infantes según sexo y edad, los resultados obtenidos mediante la ficha de análisis de casos y las entrevistas que fueron dirigidas a los especialistas en pedagogía multisensorial, se ha identificado como la sensación, la percepción, la plasticidad cerebral y la estimulación temprana, son 4 aspectos fundamentales, por lo que los métodos educativos utilizan 5 sentidos (vista, olfato, tacto, gusto y oído), ya que en los primeros años de vida, el infante puede recibir los correctos estímulos que permiten potenciar su aprendizaje cognitivo, aprendiendo con mayor profundidad, velocidad y mejor asimilación. Además, los sentidos tienen una función básica, por lo que deben operar simultáneamente en ambientes adecuados que permitan poner en actividad las acciones que deben de seguirse en un orden establecido. Finalmente, se destaca que se tiene que propiciar actividades que activen de forma paralela los sentidos, en los que puedan distinguir, apreciar y descubrir todo su entorno y lo que los rodea en cuanto a colores, ruidos, imágenes, paisajes y texturas, porque mirando, tocando, oliendo y explorando es cuando el infante empieza a adquirir experiencias, debido a que su cerebro es más moldeable en la edad temprana, se adaptan a cualquier situación o circunstancia. Estos resultados se basan en la idea de Luria, A. (1984) enfatizando la importancia de integrar los sentidos y menciona que son la puerta abierta que tienen los seres humanos para poder interactuar con el medio que les rodea, mientras más abiertos se encuentren los sentidos, se recibe mucha más información que permite fortalecer el cerebro y aprovechar todos los sentidos a la misma vez al ponerlos en funcionamiento. Además, Beadry (2012) dice que los sentidos y la sensación no solo permite ser conscientes del entorno, sino que también el cerebro obtiene estímulos por movimientos. Se verificó la importancia de la sala multisensorial según el autor Carbajo, C (2014), dando a conocer como los infantes pueden trabajar en espacios implementados según cada estímulo multisensorial, que permiten activar todos los sentidos del infante, en grupos, según edades para lograr el

mejoramiento educativo en los ámbitos sensoriales cognitivos, motor, social y emocional, por lo tanto es fundamental que se desarrolle todos los sentidos que tiene el infante, dentro de espacios que cuenten con elementos como colores, luces, música, objetos, texturas, imágenes, aromas, sonidos y vibraciones.

Para el objetivo específico, conocer el proceso de aprendizaje multisensorial en infantes según sexo y edad, se obtuvieron como resultados mediante una ficha de observación y las entrevistas que fueron dirigidas a los especialistas en pedagogía multisensorial, se desglosó los 4 aspectos: la sensación se clasifica en interoceptivas, exteroceptivas y propioceptivas, que permiten a los estímulos activar los sentidos (óptico, auditivo, acústico, olfatorio y gustativo), donde pueden capturar los momentos, luego transformarlos, cambiarlos y enviarlos directamente al cerebro, por lo tanto el docente va utilizando materiales, superficies y colores en una secuencia de acciones que les permitan interpretar la psicología de los colores y captar cualidades de los objetos como presión, temperatura y textura, así como realizar actividades de relajación que se enfoquen en cada parte del cuerpo, incluso estimulando la presión, la coordinación, el peso y el equilibrio. En el segundo aspecto que es la percepción, se clasifica en visual, auditiva, táctil, cinestésica, olfativa y táctil, que organiza, interpreta y codifica los estímulos, en lo cual los infantes realizan actividades manuales de artesanía, laberintos, juegos de construcción en forma de lego, juegos con piezas de colores y de mosaicos, ruidos y sonidos ya sean espontáneos o provocados. Consecutivamente llegan las funciones cerebrales que les da la capacidad de poder transformar los estímulos percibidos en su entorno inmediato, donde el infante puede modificar su aprendizaje con la estructura que tiene la plasticidad de su cerebro. Finalmente, se les motiva a desarrollar sus estímulos a través de la motricidad gruesa, el equilibrio, los dominios perceptivos, el lenguaje, la motricidad fina y la coordinación de acuerdo a sus respectivas etapas y a su edad, de esta forma se les direcciona a realizar sus actividades de manera directa iniciando su estimulación temprana fomentando al mejoramiento del autoestima, iniciativa, independencia y

aprendizaje. Por lo tanto, para que se pueda desarrollar el aprendizaje multisensorial del infante se implementaran actividades pedagógicas en centros de educación de inicial. Luria A. (1984) nos menciona que la activación de los sentidos son: las sensaciones de origen interoceptivas, en lo cual por medio de este proceso el ser humano empieza a comprender lo que sucede en su ser, es decir cómo va latiendo su corazón, como es su pulso, como uno va sintiendo como se siente el frío o el calor, luego tenemos las sensaciones exteroceptivas, que provienen del exterior, es decir lo que se percibe del entorno, en donde estos estímulos permiten tener sensaciones del tacto, vista, olfato, oído y gusto y por último las sensaciones propioceptivas, que son las que están situadas el cuerpo en el espacio, como la postura corporal, los músculos y las articulaciones mediante las sensaciones de equilibrio y posición estática. Asimismo, Bargalló (2013) quien considera que los elementos que tiene un espacio multisensorial debe permitir mirar, tocar, probar y también crear, ya que a través de los sentidos se desarrolla el comportamiento, pero resalta que cada ser humano tiene una percepción distinta, ya que no se tiene los mismos gustos o atracción hacia algún objeto, por lo que es fundamental que la información que se van filtrando por medio de los sentidos, el infante empiece a crear su propio mundo en función a sus emociones.

Para el objetivo específico, identificar las condiciones de los espacios para que el proceso de aprendizaje multisensorial sea funcional se obtuvieron como resultados mediante una ficha de análisis de casos y una ficha de observación; se divide en espacios para la estimulación auditiva, visual, olfativa, gustativa, táctil, vestibular y propioceptiva, que se desarrollarán en un mismo salón, dispersadas en el área según su funcionalidad, permitiendo a los infantes recorrer hacia cualquier espacio de forma libre sin estar sujetos a un ambiente cerrado como son las aulas tradicionales, en el espacio de la estimulación auditiva estará adaptado a las condiciones acústicas que permite a los infantes, reconocer, identificar y diferenciar los sonidos que se emiten del exterior e interior a través de la reverberación y la resonancia . Luego, en el espacio para

la estimulación visual se considera a los 3 tipos de iluminación que son lateral, cenital y combinada como condición sensorial, ya que favorecen en el aprendizaje educativo, influyendo en el estado de ánimo y sentido de pertenencia. Después, en el espacio de la estimulación olfativa, tiene que tener condiciones de relajación utilizando los difusores de aromas en los ambientes que lo conforman en lo cual perciban sensaciones y percepciones de olores agradables o desagradables. Por consiguiente, en el espacio de la estimulación gustativa se tendrá condiciones de tonalidades cálidas, pálidas y neutrales, en donde el tipo de color que se aplique despierte la atención del infante con la finalidad de incitar la alimentación, el movimiento y la alegría en el ambiente. Seguidamente, el espacio de la estimulación táctil, debe contar con condiciones hápticas, utilizando diferentes de texturas y materiales que permita la exploración del infante. Después, en el espacio para la estimulación vestibular, se debe utilizar los niveles y desniveles del terreno para realizar actividades que contribuyan al equilibrio y movimiento del cuerpo del infante. Y, por último, para el espacio de la estimulación propioceptiva, las condiciones espaciales van según cinco tipos de escalas, las cuales son humana, íntima, normal, monumental, aplastante, cada tipo de altura varía en función de las actividades a realizar. La importancia de las condiciones de éstos espacios se basa en lo mencionado por Carbajo (2014) quien determinó en su proyecto realizado en forma experimental en infantes de 3 a 5 años que si se pueden lograr estímulos auditivos, visuales, olfativos, gustativos, táctiles, vestibulares y perceptivos, con un ambiente debidamente acondicionado para estimular cada uno de los sentidos, por lo tanto estos espacios deben estar ordenados de acuerdo a la actividad a realizar en cada uno de ellos, además se ha enfatizado que los espacios para la estimulación visual y auditiva son más amplios cuando se trabaja con grupos enteros de infantes; para el espacio de estimulación vestibular debe ubicarse alejado del espacio auditivo para evitar desviaciones. Las demás actividades que permitirán la estimulación temprana se deben distribuir en el espacio restante.

V. CONCLUSIONES

1. Se determinó que el aprendizaje multisensorial en infantes es de gran importancia en los centros de educación inicial, ya que empiezan su formación en base a las sensaciones, las percepciones, la plasticidad cerebral y la estimulación temprana, permitiéndoles potenciar su aprendizaje cognitivo en funcionamiento de todos sus sentidos a la misma vez (vista, olfato, tacto, gusto y oído), trabajando simultáneamente en ambientes que desarrollarán todas las actividades según edad y sexo.
2. Se precisó que el proceso de aprendizaje multisensorial en infantes, se desarrolla en forma progresiva por medio de las sensaciones interoceptivas, exteroceptivas y propioceptivas; en la percepción visual, auditiva, táctil, cinestésica, olfativa y gustativa, a través de información captada por los estímulos percibidos; en las funciones cerebrales, brindando la capacidad de modificar el aprendizaje conforme a su entorno inmediato gracias a la plasticidad cerebral, ya que en los primeros años de vida, el cerebro del infante es mucho más moldeable, permitiendo desarrollar correctamente su motricidad gruesa, el equilibrio, el área cognitiva, lenguaje, motricidad fina y la coordinación según el establecimiento por edades.
3. Se identificó que los espacios deben tener condiciones para que el proceso de aprendizaje multisensorial sea funcional, que serán aplicados estratégicamente en los ambientes que activaran todos los sentidos del infante, para lograr la estimulación visual, auditiva, táctil, olfativa, vestibular y propioceptiva en un mismo salón, desarrollándose en forma dispersa, creando ambientes acústicos, con iluminación que activen la sensorialidad del infante, utilizando difusores de aromas, niveles y desniveles del terreno para realizar el equilibrio y movimiento, y la espacialidad según la escala humana de los ambientes.

VI. RECOMENDACIONES

1. La importancia del aprendizaje multisensorial de los infantes, debe de ser fundamental para toda la población, ya que, en la etapa de los primeros años de vida, el infante puede desarrollar grandes habilidades y un mejor desenvolvimiento en cualquier actividad multisensorial que se aplique en su medio, debido a que su cerebro es moldeable y se adapta a su entorno con rapidez. Por lo tanto, se recomienda a los docentes y padres de familia a empezar a preparar a la nueva generación, iniciando con la activación de todos sus sentidos en forma simultánea, asimismo vayan aprendiendo a estar seguros de sí mismos y sean capaces de enfrentar sus retos y experiencias.
2. Reconocer el proceso de aprendizaje multisensorial en infantes, influyen de gran manera en el infante, por lo que se recomienda tener en cuenta, paso a paso de cómo se tiene que preparar una correcta estimulación temprana, utilizando estrategias que despierten el interés del infante y activación de todos sus sentidos, permitiéndoles que se desenvuelvan en ambientes que estén adaptados para iniciar la aplicación metodológica, teniendo bien en cuenta que la estimulación temprana en los centros de educación inicial los procesos sensoriales y perceptivos en espacios amplios, acondicionados y adecuados para su preparación.
3. Identificar las condiciones de los espacios para que el proceso de aprendizaje multisensorial sea funcional. Por lo tanto, se recomienda crear espacios educativos con ambientes interiores y exteriores: para los espacios interiores se deben promover la exploración a través de estímulos visuales, táctiles, auditivos y olfativos que se puedan vincular directamente a la libertad. Y para el espacio exterior, debe haber un espacio multisensorial que permita al infante interactuar con los elementos de la naturaleza, de una manera que promueva el desarrollo intelectual del infante y al mismo tiempo desarrolle la conciencia ambiental de los niños.

REFERENCIAS

Aguallo, M. V., Mengascini, A. S., & Simioli, J. E. (2015). Recorridos multisensoriales en la educación científica.

Álvarez Centeno, D. M., Andino Moreno, K. Y., & Smith Arias, S. M. (2019). *Estrategias Metodológicas para la Estimulación Multisensorial de una niña con Multidiscapacidad del II nivel de Educación Inicial en la Escuela de Educación Especial Melania Lacayo Cuadra del municipio de Masaya, durante el primer semestre del año 2019* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua).

Arteaga Vigo, D. I. (2020). Espacios multisensoriales flexibles para la aplicación de estrategias pedagógicas en centros de educación inicial segregados, Trujillo, 2020.

Ayres, AJ (1998). *La integración sensorial y el niño*. Trillas.

Benavides Velasco, C. A., & Quintana García, C. (2003). *Gestión del conocimiento y calidad total*. Ediciones Díaz de Santos.

Blanco Cimadevilla, P. (2018). Intervención en el desarrollo íntegro de personas con discapacidad múltiple en la etapa de transición a la vida adulta a través de la inteligencia emocional y las experiencias multisensoriales.

Borray Martínez, M. Á., & Gutiérrez de la Pava, J. F. Iniquio, sala multisensorial para la estimulación adecuada de niños entre los 3 y 12 años de edad.

Carbajo Vélez, M. (2014). La sala de estimulación multisensorial. *Tabanque: Revista pedagógica* , (27), 155-172.

Casillas, R. ESPACIOS DE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA.

Castillo Cortázar, F. J. D. (2016). Sistema digital inteligente de interacción multisensorial para la personalización de espacios interiores" Sensábitat".

Catagña, C., & Katherine, L. (2019). *Aplicación de un Programa de Estimulación Multisensorial en la sala Snoezelen a niños de 1-12 años con Trastorno Específico del*

Desarrollo Psicomotor del Hospital Quito N° 1 de la Policía Nacional, del servicio de Rehabilitación del Área Pediátrica en el periodo Abril 2019–Septiembre 2019 (Bachelor's thesis, Quito: UCE).

Dias, M. P., Molpeceres, E., Castrillo, E. S. P., & Infante, T. V. Vivienda Multisensorial en la Huerta: terapia innovadora para personas con grandes necesidades de apoyo. Multisensory household in the orchard: innovative therapy for persons with pervasive support needs.

Duque Galvis, B. E. Centro cultural de recreación y estimulación multisensorial.

Etchepareborda, M. C., Abad-Mas, L., & Pina, J. (2003). Estimulación multisensorial. *Revista de Neurología*, 36(supl 1), 122.

Fúnez, A. S. (2013). Búsqueda de los sentidos a través de la arquitectura: un proceso de investigación. *Arte y movimiento*, (8).

Gairín Muñoz, A., & Gan Benedí, D. Intervención sobre autoagresiones en pacientes plurideficientes mediante técnicas de estimulación multisensorial.

Garcia, A. M. (2020). Implementación de un programa multisensorial en escuela. Reflexiones sobre la experiencia en el Colegio Galileo Galilei, de Ciudad Autónoma de Buenos Aires. *Revista Argentina de Terapia Ocupacional*, 6(1), 63-69.

García Manzano, L. (2018). Aulas multisensoriales low cost: diseño y evaluación de materiales al alcance de todos.

García, V. H. T. (2017). La Estimulación Multisensorial y Aprendizaje. *Revista de Educación Inclusiva*, 9(2).

Gómez, E., & Kotliarenco, M. A. (2010). Resiliencia Familiar: un enfoque de investigación e intervención con familias multiproblemáticas. *Revista de psicología*, 19(2), 103-131.

Gómez, M. D. C. G. (2009). *Aulas multisensoriales en educación especial: estimulación e integración sensorial en los espacios snoezelen*. Ideaspropias Editorial SL.

Guillen, A., Sáenz, K., Badii, M. H., & Castillo, J. (2009). Origen, espacio y niveles de participación ciudadana. *Revista Daena (International Journal of Good Conscience)*, 4(1).

Herebero, E. S., Arce, L., Bahón, M., Calero, I., Días, E., & Dueñas, A. (2013). LAS AULAS MULTISENSORIALES COMO RECURSO PARA ATENCION EDUCATIVA DE ALUMNOS CON DEFICIENCIA= MULTISENSORY CLASSROOMS AS A RESOURCE FOR THE EDUCATIONAL CARE OF STUDENTS WITH DEFICIENCY. *CAMINE: Caminhos da Educação= Camine: Ways of Education*, 5(2), 1-12.

Hinostroza Reyes, N. K. (2020). Institución educativa multisensorial para niños de 0 a 5 años de edad en San Juan de Lurigancho: El espacio como un medio de aprendizaje y desarrollo.

Jauregui Romero, D. D., & Crispin Salas, M. (2019). Espacios multisensoriales en la composición arquitectónica de refugios de artistas en Huancayo.

Lázaro, A., Blasco, S., & Lagranja, A. (2010). La integración sensorial en el aula multisensorial y de relajación: estudio de dos casos. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 13(4), 321-334.

Lorenzo Vega, Y. M. (2017). Aula multisensorial en los programas de intervención temprana (Prite).

Martínez Ortega, A. C. (2019). *Interiorismo sensorial apoyado en el desarrollo del ser humano y sus emociones. Diseño de espacios culturales* (Bachelor's thesis, Universidad del Azuay).

Morales Soler, E., & Alonso Mallén, R. (2012). La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad. *Hábitat y Sociedad*, 2012,(4): 33-54.

Moya, D., & Matesanz, B. (2012). La teoría de la integración sensorial. *Recuperada de <http://www.seri.es/index.php/component/phocadownload/category/3-ponencias>*.

Páez Bolaños, E. (2013). Espacios re+ creativos adaptados: Centro de Investigación Sensorial de Acceso Universal, Santo Domingo de Heredia.

Pérez Saez, M. (2015). Estimulación multisensorial en personas con discapacidad múltiple.

Romero-Guayasamín, P., & Villalva-Salguero, T. Comunicación multisensorial y arte interdisciplinario. Confundamiento (Confusión con fundamento). *Comunicación y ciudad Lenguajes, actores y relatos*.

Ruiz, B. (2016). Aprender sintiendo: un proyecto de educación sensorial basado en la pedagogía Montessori. *Trabajo de grado, Universidad de Granada*.

Sánchez Romero, C. M., Sánchez Romero, L. V., & Franco González, Z. (2021). Abordaje de los procesos de lectura y escritura desde la metodología multisensorial como recurso didáctico para docentes de educación inicial.

Sangrador Zarzuela, G. (2012). Estimulación multisensorial: Guía de materiales y actividades.

Tort, MR, Bargalló, CM y Puig, NS (2013). Las preguntas de los alumnos: una propuesta de análisis. *Enseñanza de las ciencias: Revista de investigación y experiencias didácticas*.

Torres Orellana, S. N. (2017). Características de espacios multisensoriales para el diseño espacial de un centro cultural infantil en el distrito de Cajamarca al año 2016.

Vaca Beltrán, E. A. (2019). *El wayfinding como un recurso de diseño de espacios interiores para el desarrollo infantil* (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Diseño y Arquitectura. Carrera de Diseño de Espacios Arquitectónicos.).

Valery, O. (2000). Reflexiones sobre la escritura a partir de Vygotsky. *Educere* , 3 (9), 38-43.

VEDOYA, A. D. E. ESTRATEGIAS Y RECURSOS MULTISENSORIALES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ENSEÑANZA.

Velasco Sanz, M. (2021). Desarrollo cognitivo en niños con autismo. Propuesta de intervención en aulas multisensoriales.

Vélez, M. D. C. C. (2014). La sala de estimulación multisensorial. *Tabanque: Revista pedagógica*, (27), 155-172.

Zavaleta Zevallos, A. F. (2019). Aplicación de criterios de estimulación multisensorial snoezelen y estrategias bioclimáticas pasivas para el diseño del centro de neurorehabilitación pediátrico en la Esperanza.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de categorización

Tabla 4

Matriz de categorización

Título de la Investigación	Problema de investigación	Objetivo General	Objetivos Específicos	Categorías	Subcategorías	Instrumento
"Proceso de Aprendizaje multisensorial en infantes para implementar espacios pertinentes en centros de educación inicial, Trujillo 2021"	¿De qué manera los procesos de aprendizaje multisensorial en infantes aportan a la implementación de espacios pertinentes en centros de educación inicial, Trujillo 2021?	Analizar el proceso de aprendizaje multisensorial al implementar espacios pertinentes en centros de educación inicial, Trujillo 2021.	<ul style="list-style-type: none"> -Reconocer la importancia del aprendizaje multisensorial de los infantes según sexo y edad. -Reconocer el proceso de aprendizaje multisensorial en infantes según sexo y edad. -Identificar las condiciones de los espacios para que el proceso de aprendizaje multisensorial sea funcional 	Aprendizaje multisensorial	<ul style="list-style-type: none"> -Estimulación auditiva -Estimulación visual -Estimulación olfativa -Estimulación gustativa -Estimulación táctil -Estimulación Vestibular -Estimulación propioceptiva 	<ul style="list-style-type: none"> Entrevistas a expertos pedagógicos Fichas de observación
					<ul style="list-style-type: none"> Condición del espacio: <ul style="list-style-type: none"> -Accesibilidad -Distribución -Confortabilidad Espacios arquitectónicos: <ul style="list-style-type: none"> -Estilos -Forma -Color 	<ul style="list-style-type: none"> Fichas de observación Fichas de análisis de casos
				Espacios educativos pertinentes		

Anexo 2. Formatos e instrumentos de Investigación. Validación.

Tabla 5

Instrumento – Entrevista a especialista en pedagogía multisensorial en infantes

ENTREVISTA DIRIGIDO AL ESPECIALISTA EN PEDAGOGIA MULTISENSORIAL EN INFANTES

Como tema de investigación de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, realizare la tesis: “procesos de aprendizaje multisensorial en infantes para implementar espacios pertinentes en centros de educación inicial, Trujillo 2021”, es por ello que solicito responda a las siguientes preguntas de forma detallada y veraz para poder enriquecer la investigación.

Nombre y Apellido	
Ocupación	
Entrevistadora	Est. Arq. Elisabet Obregón Linares

1. ¿De qué manera el infante es capaz de recibir estimulación?

2. ¿Qué sentidos le permiten aprender mejor?

3. ¿Cuáles son los sentidos que el infante desarrolla primero y en qué orden?

4. ¿cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte auditiva del infante según sexo y edad?

5. ¿cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte visual del infante según sexo y edad?

6. ¿cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte olfativa del infante según sexo y edad?

7. ¿cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte gustativa del infante según sexo y edad?

8. ¿cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte táctil del infante según sexo y edad?

9. ¿cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte vestibular del infante según sexo y edad?

10. ¿cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte propioceptiva del infante según sexo y edad?

11. Describa ¿Cómo deberían ser las condiciones de los espacios de enseñanza multisensorial para que estos procesos se puedan llevar a cabo de la mejor manera?

Tabla 6

Instrumento – Ficha técnica de análisis de casos

FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS		
CASO N.º 01		
DATOS GENERALES		
UBICACIÓN	Proyecto:	AÑO DE CONSTRUCCION:
Asoleamiento	Ventilación	Iluminación
Accesibilidad	Distribución – emplazamiento	Zonificación
Análisis Formal – Espacial		

Forma:	Espacialidad:	Volumen:
Función /confortabilidad:	Percepción:	Color:
Decoración:	Armonía:	Estilo:
Análisis estructural y tecnológico		
Estructura:	<i>Tecnología:</i>	Materiales:

Tabla 7

Instrumento – Ficha de observación

FICHA DE OBSERVACION	N°:
Análisis del proceso de aprendizaje multisensorial	
Análisis de los espacios multisensoriales	
Análisis de complementación de los espacios arquitectónicos multisensoriales para el aprendizaje multisensorial	

Validez del instrumento que mide las variables

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor del instrumento
Mag. Arq. Roxana Elizabeth Casanova Pita	Arquitecta independiente	INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS	Elisabet Obregón Linares
Título del estudio: Procesos de aprendizaje multisensorial en infantes para implementar espacios pertinentes en centros de educación inicial, Trujillo 2021.			

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación: 1 (No cumple con el criterio), 2 (Bajo Nivel), 3 (Moderado nivel), 4 (Alto nivel) criterios de validez propuesto por W de Kendall (Escobar & Cuervo, 2008).

	DIMENSIONES	ITEMS	SUFICIENCIA				CLARIDAD				COHERENCIA				RELEVANCIA				
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
			APRENDIZAJE MULTISENSORIAL																
	ESTIMULACIÓN AUDITIVA	¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte auditiva del infante según sexo y edad?				X					X					X			X
	ESTIMULACIÓN VISUAL	¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte visual del infante según sexo y edad?				X					X				X				X
	ESTIMULACIÓN OLFATIVA	¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte olfativa del infante según sexo y edad?				X					X				X				X
	ESTIMULACIÓN GUSTATIVA	¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte gustativa del infante según sexo y edad?				X					X				X				X
	ESTIMULACIÓN TÁCTIL	¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte táctil del infante según sexo y edad?				X					X				X				X
	ESTIMULACIÓN VESTIBULAR	¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte táctil del infante según sexo y edad?				X					X				X				X

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor del instrumento
Lic. Camila Valeria Armas Velásquez	Psicóloga	INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS	Elisabet Obregón Linares
Título del estudio: Procesos de aprendizaje multisensorial en infantes para implementar espacios pertinentes en centros de educación inicial, Trujillo 2021.			

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación: 1 (No cumple con el criterio), 2 (Bajo Nivel), 3 (Moderado nivel), 4 (Alto nivel) criterios de validez propuesto por W de Kendall (Escobar & Cuervo, 2008).

	DIMENSIONES	ITEMS	SUFICIENCIA				CLARIDAD				COHERENCIA				RELEVANCIA			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
APRENDIZAJE MULTISENSORIAL	ESTIMULACIÓN AUDITIVA	¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte auditiva del infante según sexo y edad?				X				X				X				X
	ESTIMULACIÓN VISUAL	¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte visual del infante según sexo y edad?				X				X				X				X
	ESTIMULACIÓN OLFATIVA	¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte olfativa del infante según sexo y edad?				X				X				X				X
	ESTIMULACIÓN GUSTATIVA	¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte gustativa del infante según sexo y edad?				X				X				X				X
	ESTIMULACIÓN TÁCTIL	¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte táctil del infante según sexo y edad?				X				X				X				X
	ESTIMULACIÓN VESTIBULAR	¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte táctil del infante según sexo y edad?				X				X				X				X

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor del instrumento
María del Rosario Moreno Zavaleta	Docente de educación inicial	INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS	Elisabet Obregón Linares
Título del estudio: Procesos de aprendizaje multisensorial en infantes para implementar espacios pertinentes en centros de educación inicial, Trujillo 2021.			

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación: 1 (No cumple con el criterio), 2 (Bajo Nivel), 3 (Moderado nivel), 4 (Alto nivel) criterios de validez propuesto por W de Kendall (Escobar & Cuervo, 2008).

	DIMENSIONES	ITEMS	SUFICIENCIA				CLARIDAD				COHERENCIA				RELEVANCIA			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
APRENDIZAJE MULTISENSORIAL	ESTIMULACIÓN AUDITIVA	¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte auditiva del infante según sexo y edad?				X				X				X				X
	ESTIMULACIÓN VISUAL	¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte visual del infante según sexo y edad?				X				X				X				X
	ESTIMULACIÓN OLFATIVA	¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte olfativa del infante según sexo y edad?				X				X				X				X
	ESTIMULACIÓN GUSTATIVA	¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte gustativa del infante según sexo y edad?				X				X				X				X
	ESTIMULACIÓN TÁCTIL	¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte táctil del infante según sexo y edad?				X				X				X				X
	ESTIMULACIÓN VESTIBULAR	¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte táctil del infante según sexo y edad?				X				X				X				X

**CUESTIONARIO PARA LA ENTREVISTA DIRIGIDO AL ESPECIALISTA EN
PEDAGOGIA MULTISENSORIAL EN INFANTES**

Como tema de investigación de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, realizare la tesis: “procesos de aprendizaje multisensorial en infantes para implementar espacios pertinentes en centros de educación inicial, Trujillo 2021”, es por ello que solicito responda a las siguientes preguntas de forma detallada y veraz para poder enriquecer la investigación.

Datos del entrevistado:

Nombre y Apellido	Mag. Arq. Roxana Elizabeth Casanova Pita
Ocupación	Arquitecta
Cargo	Arquitecta

1. ¿De qué manera el infante es capaz de recibir estimulación?

La estimulación del infante es siempre sensorial, pues sólo a través de los sentidos se puede estimular.

2. ¿Qué sentidos le permiten aprender mejor?

Todos los sentidos juegan un rol importante, pero a mi criterio los sentidos que permiten aprender mucho mejor al infante son: el sentido de la vista, ya que permite percibir sensaciones luminosas, poder captar el tamaño, la forma y el color, por medio de los estímulos que se van recogiendo, estas células receptoras se encargan de armar las imágenes de los objetos para luego transmitirlos al cerebro y también el sentido del tacto, ya que la piel es uno de los sentidos donde se puede recibir mejor la estimulación porque permite diferenciar distintas sensaciones, explorar acerca de la forma, la textura y el tamaño de las cosas, percibiendo el frío, el calor, la presión y el dolor.

3. ¿Cuáles son los sentidos que el infante desarrolla primero y en qué orden?

Pienso que los sentidos se estimulan durante la lactancia del bebé de muchas y diversas formas: huele y saborea la leche, percibe el calor del cuerpo de la madre, la toca, la mira, escucha el latir de su corazón y su voz, por lo cual el orden en el que se van desarrollando los sentidos inicia desde el olfato, van percibiendo sensaciones olfativas igual que un adulto, que está relacionado directamente con el aspecto emocional con lo que asocie el bebé, ya sea agradable o desagradable. Luego tenemos al sentido del gusto, que desde que nacen es tan completo como el adulto, pudiendo sentir los sabores básicos: ácido, dulce, salado y amargo, pues toda esa información se va transmitiendo a su cerebro conforme va probando los sabores. Después tenemos el sentido del oído, ya que el bebé es sensible a los ruidos y puede sentir la intensidad en los diferentes sonidos que va percibiendo, en lo que le genera alivio, es la voz de su madre durante su proceso. Posteriormente tenemos el sentido del tacto, siendo un estímulo fuerte para el bebé, ya que puede notar el calor de la piel de su madre, su vibración y movimiento. Y por

último tenemos el sentido de la vista, ya que cuando el bebé nace su visión es borrosa, además solo ven en blanco y negro, por un periodo de 5 a 6 meses perciben los cambios de luz, pero no serán capaces de ver de forma nítida.

4. ¿Se puede conseguir un aprendizaje multisensorial en infantes? ¿Cuál es el proceso a seguir?

Si se puede conseguir un aprendizaje multisensorial en infantes que no se limite solo en las capacidades de leer y escuchar, sino incluir todos los sentidos del ser humano como el gusto, olfato, vista, tacto y movimiento, dentro del proceso de aprendizaje en el aula. El proceso a seguir es determinando las dimensiones de los sentidos: Visual, en lo cual las herramientas que nos permita obtener la información que necesita el infante sea por medio de lo que observa y curioso, luego tenemos el Auditivo, en la cual se pueda clarificar lo que el infante escucha e interpreta; por consiguiente, el Olfato, para determinar que estímulos se producen al oler y olfatear. Seguidamente el Tacto, que permita precisar la importancia del aprendizaje multisensorial por medio de la sensación y la percepción y el último el Gusto, en la que se pueda definir de forma precisa lo que el infante siente al probar y saborear algún elemento u objeto.

5. ¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte auditiva del infante según sexo y edad?

El proceso de aprendizaje para estimular la parte auditiva del infante es mediante el sonido, ya que es una sensación de gran importancia en las primeras etapas de vida. El infante nace con las capacidades del oído y de poder escuchar, por lo tanto, es indispensable encontrar momentos de silencio para que se pueda preparar el ambiente de las sesiones, de tal manera se pueda transmitir la emoción de una sonoridad, de una melodía que se le haga escuchar en las sesiones musicales. Por eso es fundamental que los padres estén presentes antes de su inicio (tan importante en la edad de 2 años). Para lograr despertar el interés del infante, es necesario estimular la parte auditiva por medio de la audición, para que puedan gozar de la música y esto les permita empezar a tener el dominio de su propio cuerpo como instrumento y expresión musical.

6. ¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte visual del infante según sexo y edad?

El proceso de aprendizaje a seguir para lograr estimular la parte visual es mediante el órgano principal el ojo, que permite al infante ver las cosas del mundo que le rodea, en lo cual estos envían señales al cerebro para darle una interpretación a lo que percibe y la información puede ser sobre la intensidad de luz o las sombras, los colores, etc. Por lo cual el ojo va procesando los datos de acuerdo con la luz, esta ingresa por el cristalino y se enfoca en la retina, la cual manda la información al cerebro. Además, es la vista la cual les permite observar imágenes que tengan los colores primarios apagados mostradas en dibujos simples y que sea constante, que le permita diferenciar animales, formas, tamaños y personas.

7. ¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte olfativa del infante según sexo y edad?

El proceso de aprendizaje a seguir para lograr estimular la parte olfativa es mediante el órgano encargado de este sentido: la nariz, que, a través de los olores, ya sean deleites o que causen repudio, permite al infante percibir el ambiente. Estos olores pueden indicarles que es lo que se combina con el aire que respiran, ya sea algo peligroso o que le produzca irritación, hasta algo que les indique que hay comida cerca, en lo cual ese aire absorbido por las fosas nasales llega hasta el bulbo olfatorio, que se encarga de enviar señales al cerebro.

8. ¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte gustativa del infante según sexo y edad?

El proceso de aprendizaje a seguir para lograr estimular la parte gustativa es mediante los sabores: amargo, dulce, ácido y salado de cualquier cosa, la cual mediante este sentido el infante pueda conocer cuál es el sabor de las cosas, además pueden ir combinando para que tengan nuevas experiencias y conocer los sabores de las cosas en el mundo, asimismo logren diferenciar los sabores que pueden encontrar en su casa, restaurante o en el lugar que se encuentren.

9. ¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte táctil del infante según sexo y edad?

El proceso de aprendizaje a seguir para lograr estimular la parte táctil es mediante el órgano encargado: la piel, el cual permite al infante tener la sensación de calor, frío, dolor y presión. Además de ser uno de los órganos más grandes y se usa como receptores y terminaciones nerviosas, la mayor parte se encuentra en la dermis. Este sentido es fundamental para el proceso de aprendizaje, ya que les permite conocer si tocan algo áspero, liso, rugoso, picudo, etc., permitiendo explorar todos los materiales que encuentran en su entorno.

10. ¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte vestibular del infante según sexo y edad?

El proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte vestibular del infante es mediante el equilibrio, el cual permite al infante tener la capacidad de adaptación y reacción, que posibilite al cuerpo poder orientarse en el espacio, posicionar y mover las articulaciones. El sistema propioceptivo es responsable de proporcionar al cerebro información sobre cómo las diferentes partes del cuerpo se relacionan con la visión y el equilibrio, también es responsable de la contracción y el estiramiento, dando movimiento simétrico al cuerpo. Por lo tanto, ayuda en áreas que no tienen estado de conciencia de sus músculos y articulaciones.

11. ¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte propioceptiva del infante según sexo y edad?

El proceso del aprendizaje a seguir para estimular la parte propioceptiva del infante es mediante el control postural: el equilibrio y la orientación espacial, también cumple la labor de regular el tono muscular, este se deriva del procesamiento sensorial, en el que se recibe y utiliza información del exterior y del interior, lo que permite aprender, regular y adaptar los movimientos convirtiendo la información sensorial en reacciones motoras o posturas corporales correspondientes.

12.Describa ¿Cómo deberían ser las condiciones de los espacios de enseñanza multisensorial para que estos procesos se puedan llevar a cabo de la mejor manera?

Las condiciones de los espacios de enseñanza multisensorial deben tener un entorno seguro y motivador que mejore el bienestar físico y emocional de los infantes, mientras que se propicia el disfrute lúdico, la relación, la comunicación y la integración.

Este tipo de espacios son considerados una herramienta educativa donde se conjugan: la estimulación y la relajación a través de un entorno con elementos como son la música, las luces de colores, los aromas, las texturas. Donde se explora, descubre y disfruta del mundo de los sentidos y los afectos.

Espacio visual: con luces muy suaves al inicio para adaptarse al contraste de la luz exterior, escapando de las brusquedades e intensificando sus efectos una vez que la vista se ha adaptado. Es conveniente trabajar con espejos para crear sensación de amplitud.

Espacio de proyección: sobre las paredes blancas se proyectan efectos de imágenes para cautivar la atención.

Espacio de olores y gustos: Ambos sentidos trabajan juntos, por lo que se pueden trabajar combinaciones como colores y gustos y olores y luz, relacionándolos simultáneamente y combinándolos según las necesidades.

Espacio táctil: Es un espacio elemental, ya que las personas con discapacidad intelectual utilizan frecuentemente el tacto para formarse una imagen del entorno.

Espacio auditivo: se trabaja con dos posibilidades. El espacio silencioso para evitar cualquier perturbación exterior indeseable con el fin de transmitir calma e ir incorporando progresivamente sonidos o música para provocar estímulos, o bien la música aplicada para generar ambiente o para suscitar reacciones.

**CUESTIONARIO PARA LA ENTREVISTA DIRIGIDO AL ESPECIALISTA EN
PEDAGOGIA MULTISENSORIAL EN INFANTES**

Como tema de investigación de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, realizare la tesis: “procesos de aprendizaje multisensorial en infantes para implementar espacios pertinentes en centros de educación inicial, Trujillo 2021”, es por ello que solicito responda a las siguientes preguntas de forma detallada y veraz para poder enriquecer la investigación.

Datos del entrevistado:

Nombre y Apellido	María Moreno Zavaleta
Ocupación	Docente
Cargo	Docente

1. ¿De qué manera el infante es capaz de recibir estimulación?

A través de los sentidos.

2. ¿Qué sentidos le permiten aprender mejor?

Todos los sentidos juegan un rol importante, pero a mi punto de vista el tacto: la piel es uno de los sentidos donde se puede recibir mejor la estimulación generando aprendizajes favorables.

3. ¿Cuáles son los sentidos que el infante desarrolla primero y en qué orden?

Pienso que los sentidos se activan juntos, pero si ponemos un orden el olfato, para mí sería el primero porque en el momento de nacer él bebe percibe el olor de la madre luego con el tacto (los labios) sienten el pezón de la madre después el gusto cuando sienten el sabor de la leche materna y cuando la madre le habla activan el sentido del oído finalmente desarrollan el sentido de la vista.

4. ¿Se puede conseguir un aprendizaje multisensorial en infantes? ¿cuál es el proceso a seguir?

Si, los niños desarrollan capacidades innatas y si se le estimula tendrá logros sorprendentes. A mi parecer el proceso a seguir sería primero tener una buena disposición, también influye un ambiente limpio y organizado, contar con materiales que no pongan en riesgo la integridad del niño. Pero lo principal es saber que quiero lograr desarrollar en los niños para posteriormente agenciar de medios y materiales para que se pueda realizar la estimulación.

5. ¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte auditiva del infante según sexo y edad?

Primero se estimula en casa: cuando le habla y canta la mamá.

Puede ser contar con un espacio libre donde se tengan instrumentos musicales y algún equipo tecnológico para generar música debidamente organizados.

Así los niños realizaran movimientos al ritmo de la música.

También pueden echarse en una alfombra y percibir los diferentes sonidos de instrumentos.

6. ¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte visual del infante según sexo y edad?

Contar con materiales con colores vivos que llamen la atención del niño.

7. ¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte olfativa del infante según sexo y edad?

Percibiendo los diferentes olores que hay en casa y progresivamente va diferenciándolos.

8. ¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte gustativa del infante según sexo y edad?

Cuando se alimenta percibe los diferentes sabores.

9. ¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte táctil del infante según sexo y edad?

En todo momento el niño desde que nace puede sentir a través de la piel.

10. ¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte vestibular del infante según sexo y edad?

El niño primero tiene que gatear para después mantenerse de pie y mantener un equilibrio en su cuerpo.

11. ¿Cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte propioceptiva del infante según sexo y edad?

Este conocimiento se da de manera gradual, pasado el año y medio creo que el niño si ya camina con firmeza podrá optar por diferentes posiciones que se le indique.

12. Describa ¿Cómo deberían ser las condiciones de los espacios de enseñanza multisensorial para que estos procesos se puedan llevar a cabo de la mejor manera?

Primero sería contar con un espacio amplio y libre.

El espacio debe estar limpio y organizado.

Debe contar con materiales que no pongan en riesgo la integridad del niño.

Debe ser colorido, pero tener cuidado para que no sea un distractor.

Contar con un ambiente con espejos.

El piso puede tener una alfombra que no permita contener ácaros.

El ambiente debe ser ventilado y los vidrios de las ventanas deben ser protegidas para prevenir accidentes.

Tener materiales organizados al nivel del niño (que este a su alcance).

**CUESTIONARIO PARA LA ENTREVISTA DIRIGIDO AL ESPECIALISTA EN
PEDAGOGIA MULTISENSORIAL EN INFANTES**

Como tema de investigación de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, realizare la tesis: “procesos de aprendizaje multisensorial en infantes para implementar espacios pertinentes en centros de educación inicial, Trujillo 2021”, es por ello que solicito responda a las siguientes preguntas de forma detallada y veraz para poder enriquecer la investigación.

Datos del entrevistado:

Nombre y Apellido	Lic. Camila Valeria Armas Velásquez
Ocupación	Psicóloga
Cargo	Psicóloga

1. ¿De qué manera el infante es capaz de recibir estimulación?

La mejor manera de estimular los sentidos de un infante es a través salas multisensoriales los cuales tengan el mobiliario adecuado en cada ambiente

2. ¿Qué sentidos le permiten aprender mejor?

El aprendizaje es continuo, y a ello se involucran todos los sentidos, cada persona tiene diferentes formas de aprendizaje, algunas personas son visuales, otros auditivos y también hay personas de aprendizaje táctil, cada uno de los sentidos desencadena una serie de sensaciones a través de los cuales el ser humano puede percibir la información.

3. ¿Cuáles son los sentidos que el infante desarrolla primero y en qué orden?

Se puede decir que los sentidos se activan desde el momento de su concepción, cabe decir que la respiración y el tacto son los primeros al tener el contacto con el mundo exterior.

4. ¿Se puede conseguir un aprendizaje multisensorial en infantes? ¿cuál es el proceso a seguir?

El aprendizaje multisensorial es un proceso a lo largo de la vida, pero mientras más avanzada la edad presenta más complicaciones, por esta razón mientras a temprana edad se estimule los sentidos mejores resultados tendrá la persona.

5. ¿cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte auditiva del infante según sexo y edad?

Los procesos de aprendizaje auditivos van acorde a la edad de la persona, y además si presenta algún tipo de problema varía el tipo de estimulación, pero en los casos se puede empezar con sonidos de animales y ver la reacción de las personas, esto a la vez ayuda y estimula la imaginación, se pueden emplear sonidos musicales.

6. ¿cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte visual del infante según sexo y edad?

Se puede empezar desde la identificación de los colores primarios, se puede seguir con la matización, el mejor resultado es la intervención de la persona con los colores, como pintar, colorear, etc.

7. ¿cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte olfativa del infante según sexo y edad?

Se pueden emplear diferentes plantas aromáticas, aromatizantes, colonias todo varía según el tipo de resultados que se pretenda obtener,

8. ¿cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte gustativa del infante según sexo y edad?

El proceso se puede desarrollar con papillas, fruta aplastada, o con potes de conservas de frutas.

9. ¿cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte táctil del infante según sexo y edad?

Se puede desarrollar con diferentes materiales, juguetes paneles con texturas, desde blandas, ásperas, entre otros

10. ¿cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte vestibular del infante según sexo y edad?

Se puede desarrollar con un proceso y un conjunto de actividades para regular el equilibrio, de puede desarrollar a través de puentes, saltos en círculos, o en llantas.

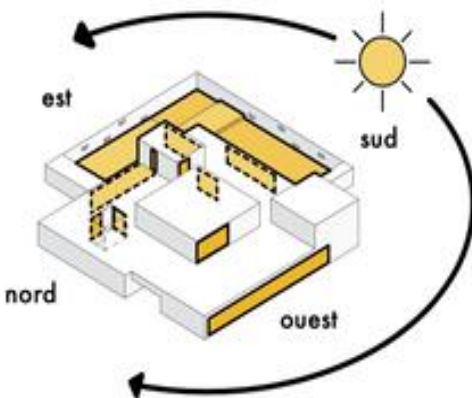
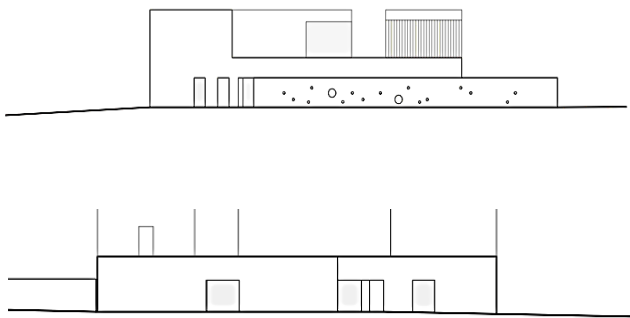

11. ¿cuál es el proceso de aprendizaje a seguir para estimular la parte propioceptiva del infante según sexo y edad?

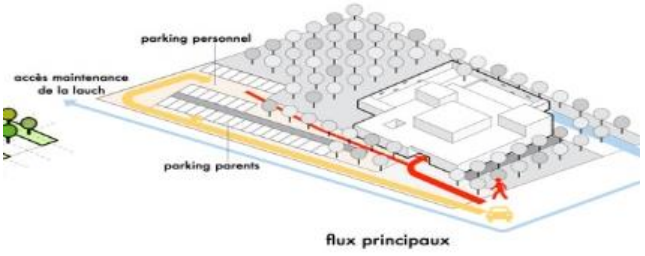
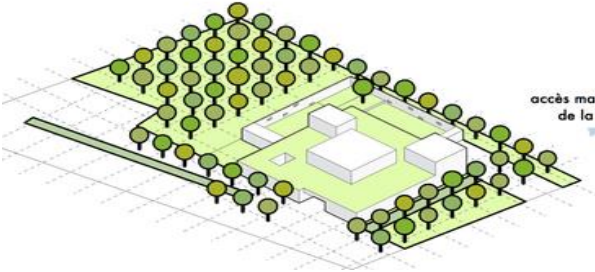

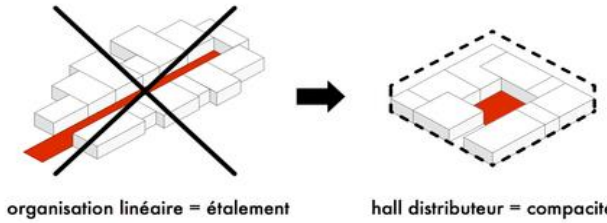
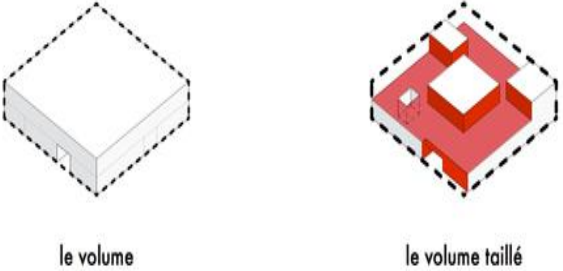
La estimulación propioceptiva se activa a través del movimiento de los músculos, el contacto con el ambiente, contacto con las texturas

12. Describa ¿Cómo deberían ser las condiciones de los espacios de enseñanza multisensorial para que estos procesos se puedan llevar a cabo de la mejor manera?

Los espacios multisensoriales se deben ser acorde a las funciones, las cuales se caracterizan como sala Blanca, Sala oscura, Sala Aventura, cada una destinada a una función en específica para el desarrollo sensoria, cada ambiente debe estar equipado individualmente e independiente de los otros, con el mobiliario adecuado para cada estimulación a desarrollar.

Anexo 3. Ficha de análisis de casos

FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS		
CASO N.º 01	"Guardería en Buhl, Francia"	
DATOS GENERALES		
UBICACIÓN 14 Rue de la Fabrique, 68530 Buhl, Francia.	Proyecto: Dominique Coulon & associés	AÑO DE CONSTRUCCION: 2015
Asoleamiento	Ventilación	Iluminación
<p>Espacios de vida en gran parte sin sol.</p> 	<p>El tipo de ventilación que se da en este proyecto es cruzada, ya que busca generar corrientes de aires natural dentro de espacios cerrados que no solo permitan ventilar, sino también renovar el aire.</p> 	<p>Las múltiples transparencias instalados entre las diferentes capas proporcionan una indicación de la profundidad del edificio. Hay abundante luz natural en todo, capturado por las claraboyas que emergen del volumen total.</p> 

Accesibilidad	Distribución – emplazamiento	Zonificación
<p>El edificio marca la entrada de un pequeño pueblo enclavado en un valle en Alsacia. Un castillo del siglo 14 domina el sitio en una colina cercana</p> 	<p>El edificio está rodeado de sesenta y ocho árboles de manzana, que se remontan al paisaje agrícola local. Construido sobre planta cuadrada, como un retallo de la planta principal del edificio,</p> 	<p>Constituye su núcleo principal ya que las aulas de formación están subdivididas a su alrededor, y donde era posible, se ha procurado incluir vistas directas mediante paredes acristaladas. El vestíbulo no es todo él de doble altura sino solo en parte, siendo el techo restante más bajo, con un revestimiento a base de película reflectante que produce curiosos juegos visuales.</p>
Análisis Formal – Espacial		
<p>Forma: Es un edificio de fachada volumétrica, muy moderna, que utiliza varios colores atractivos para los niños y que de este modo pierdan el miedo a separarse de sus padres por primera vez.</p> 	<p>Espacialidad: El edificio aparece en el paisaje como un monolito fragmentado en el que el juego de sólidos y vacíos es una reminiscencia de algo así como un modelo de Lego de un castillo</p> 	<p>Volumen: Este volumen es casi cúbico</p> 

Función /confortabilidad:

La guardería de Buhl indaga en esta ocasión la edad infantil y crea para los más pequeños un sistema de espacios creativos y estimulantes.

**Percepción:**

La arquitectura ha sido considerada como parte de la experiencia de aprendizaje. El desarrollo educacional hoy en día es más extenso, no solo es importante las ciencias exactas y la lengua se debe educar el gusto la emotividad hacia obras artísticas y funcionales

**Color:**

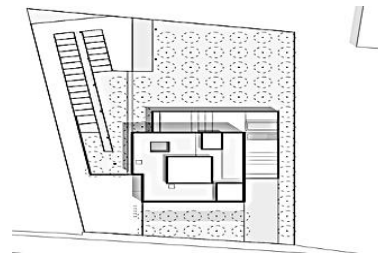
Alberga una gran cantidad de caras que van de color de rosa a rojo. El mate y colores brillantes resuenan, dando forma al espacio para que sea más rico y sutil. El empleo del color de forma determinante para el espacio, al que siguen acabados internos de lo más minimalistas

**Decoración:**

El diseño de interiores es todo un descubrir y un mundo de sensaciones; colores, texturas, luces y sombras fueron estudiadas para brindar a este moderno edificio de desarrollo infantil.

**Armonía:**

Se genera una armonía por la forma, el color, el tamaño, la textura y la idea que tiene, transmitiendo sensaciones, ya que tiene una distribución ordenada y congruente de los elementos que componen una obra artística.

**Estilo**

Un castillo del siglo XIV domina el sitio desde la ladera cercana. La guardería se hace eco de la geometría ortogonal del castillo fortificado.

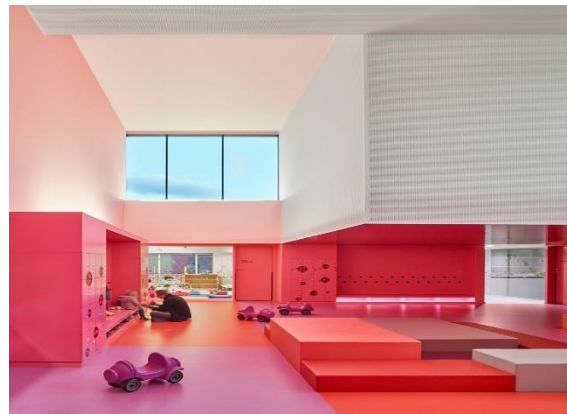
**Análisis estructural y tecnológico**

Estructura:

Un muro perimetral con aberturas como en el muro de un castillo protege los parques infantiles.

**Tecnología:**

Las múltiples transparencias instalados entre las diferentes capas proporcionan una indicación de la profundidad del edificio. Desde la iluminación a las puertas correderas o a los estampados decorativos; hablamos de la referencia a la historia del lugar, aunque solo sea como orientación figurativa, o de la cortina exterior permeable que logra enmarcar para los niños enfoques inéditos del paisaje conocido.

**Materiales:**

Concreto



Anexo 6. Captura de pantalla resultado del software Turnitin

Procesos de aprendizaje multisensorial en infantes para implementar espacios pertinentes en centros de educación inicial, Trujillo 2021.

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

1%

★ 1library.co

Fuente de Internet



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, NUÑEZ SIMBORT BENJAMIN AMERICO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Procesos de aprendizaje multisensorial en infantes para implementar espacios pertinentes en centros de educación inicial, Trujillo 2021.", cuyo autor es OBREGON LINARES ELISABET, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 6.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 14 de Diciembre del 2021

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
NUÑEZ SIMBORT BENJAMIN AMERICO DNI: 17877463 ORCID: 0000-0002-1471-7673	Firmado electrónicamente por: BNUNEZS el 14-12- 2021 17:04:00

Código documento Trilce: TRI - 0223069