



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Características arquitectónicas que posibiliten la aplicación de estrategias educativas de la pedagogía Waldorf en la I.E. 82072, El Milagro, 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTORES:

Meneses Bolo, Daniel (ORCID: 0000-0003-2275-5044)

Rojas Chávez, Ruth Karina (ORCID: 0000-0002-3628-4231)

ASESOR:

Dr. Arteaga Avalos, Franklin Arturo (ORCID: 0000-0002-1830-9538)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

TRUJILLO – PERÚ

2020

Dedicatoria

A mi familia por brindarme su apoyo, comprensión y sobre todo por incentivarme a seguir adelante ante cualquier reto.

Daniel Meneses Bolo

Con un sentir muy especial, a mi adorada madre María Chávez Zelada y querido hermano Juan Carlos Rojas Chávez, que con su amor y confianza me acompañan en todos mis sueños y metas.

Ruth Karina Rojas Chávez

Agradecimiento

A Dios por las experiencias que me ha permitido vivir, a mi familia por apoyarme continuamente, a mis amigos por su voz de aliento, a mi compañera de tesis por su perseverancia, a mis asesores por guiarme en la elaboración de esta investigación y a todos los que contribuyeron en este proyecto.

Daniel Meneses Bolo

Agradezco a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida, a mi familia por el apoyo incondicional, a mis amigos por su cariño, a mi compañero de tesis por su paciencia, a mis asesores por compartir cada uno de sus conocimientos y a todas las personas que colaboraron en esta investigación.

Ruth Karina Rojas Chávez

Página del jurado

Declaratoria de autenticidad

Nosotros, **Daniel Meneses Bolo** y **Ruth Karina Rojas Chávez**, alumnos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo Trujillo, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la Tesis titulada “**Características arquitectónicas que posibiliten la aplicación de estrategias educativas de la pedagogía Waldorf en la I.E. 82072, El Milagro, 2019**”, son:

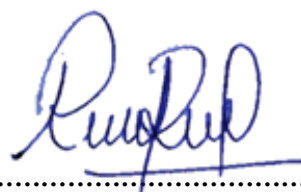
1. De nuestra autoría.
2. La presente Tesis no ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
3. La Tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente.
4. Los resultados presentados en la presente Tesis son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos 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, 26 de Agosto de 2020.



.....
Meneses Bolo, Daniel
DNI: 70003699



.....
Rojas Chávez, Ruth Karina
DNI: 60876369

Índice

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	vi
Índice	vii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO.....	17
2.1 Tipo y diseño de investigación.....	17
2.2 Operacionalización de variables.....	18
2.3 Población, muestra y muestreo.....	20
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	20
2.5 Procedimiento.....	21
2.6 Método de análisis de datos	21
2.7 Aspectos éticos	21
III. RESULTADOS.....	22
IV. DISCUSIÓN	33
V. CONCLUSIONES	38
VI. RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS	45
ANEXOS.....	48
Anexo 1: Matriz de Objetivos-Conclusiones y Recomendaciones.....	48
Anexo 2: Operacionalización de Variables.....	51
Anexo 3: Formatos e instrumentos de investigación. Validación.....	53
Anexo 4: Registro fotográfico.....	58
Anexo 5: Fichas de análisis de casos	66
Anexo 6. Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis.....	79
Anexo 7. Captura de pantalla resultado del software Turnitin.....	80
Anexo 8. Autorización de Publicación de Tesis en Repositorio Institucional UCV.....	81
Anexo 9. Autorización de la versión final del trabajo de investigación	82

Índice de tablas

Tabla 1. Plan de estudios de la educación básica regular por niveles académicos.....	11
Tabla 2. Clasificación de ambientes en educación básica regular por niveles académicos.....	11
Tabla 3. Operacionalización de la variable independiente.....	18
Tabla 4. Operacionalización de la variable dependiente.....	19
Tabla 5. Estrategias educativas de la pedagogía Waldorf por nivel académico.....	22
Tabla 6. Estrategias educativas a aplicar en la I.E. 82072 por nivel académico.....	22
Tabla 7. Actividades por estrategia educativa de la pedagogía Waldorf según el nivel académico.....	23
Tabla 8. Actividades por estrategia educativa según el nivel académico a aplicar en la I.E. 82072.....	24
Tabla 9. Espacios para desarrollar las actividades en la I.E.82072.....	25
Tabla 10. Criterios Arquitectónicos – Formal.....	26
Tabla 11. Criterios Arquitectónicos – Espacial.....	28
Tabla 12. Criterios Arquitectónicos – Funcional.....	29
Tabla 13. Criterios Arquitectónicos – Tecnológico.....	31
Tabla 14. Correspondencia entre conclusiones y recomendaciones – Objetivos 1 y 2.....	48
Tabla 15. Correspondencia entre conclusiones y recomendaciones – Objetivo 3.....	49
Tabla 16. Correspondencia entre conclusiones y recomendaciones – Objetivos 4.....	50

Índice de figuras

Figura 1. Realidad problemática: Área verde	58
Figura 2. Realidad problemática: Patio de recreo	58
Figura 3. Realidad problemática: Aulas	59
Figura 4. Realidad problemática: Talleres	59
Figura 5. Realidad problemática: Color en las aulas	60
Figura 6. Características arquitectónicas: Patio de recreo.....	60
Figura 7. Características arquitectónicas: Área de juegos – Arenero	60
Figura 8. Características arquitectónicas: Losa Deportiva.....	61
Figura 9. Características arquitectónicas: Huerto	61
Figura 10. Características arquitectónicas: Jardines	61
Figura 11. Características arquitectónicas: Anfiteatro.....	62
Figura 12. Características arquitectónicas: Salón de usos múltiples o auditorio	62
Figura 13. Características arquitectónicas: Talleres artísticos	63
Figura 14. Características arquitectónicas: Salón de Padres	64
Figura 15. Características arquitectónicas: Salón de Clases	64
Figura 16. Características arquitectónicas: Laboratorio de Ciencias.....	65
Figura 17. Características arquitectónicas: Aula de Innovación Pedagógica.....	65

RESUMEN

El siguiente trabajo de investigación tiene como propósito determinar las características arquitectónicas que posibiliten la aplicación de las estrategias educativas de la pedagogía Waldorf en la I.E. 82072 en El Milagro, 2019, para lo que se tendrá en cuenta las estrategias y actividades necesarias y adecuadas para mejorar la calidad educativa en el establecimiento. En la metodología, el tipo de investigación es aplicada, el diseño de estudio es cualitativo, no experimental y transeccional descriptivo, se emplearon técnicas e instrumentos de recolección de datos como análisis de casos y entrevistas. Mediante esto, se obtuvo como resultados cuales son las características arquitectónicas que posibiliten la aplicación de estrategias educativas de la pedagogía Waldorf en la institución educativa básica regular N°82072. Se llegó a la conclusión que las características arquitectónicas responden a las actividades según los niveles académicos, los espacios son orgánicos y envolventes con materiales relacionados con la naturaleza y mobiliario adecuado a la edad de los estudiantes.

Palabras claves: modelo educativo alternativo, pedagogía Waldorf, características arquitectónicas, estrategias educativas.

ABSTRACT

The purpose of the following research work is to determine the architectural characteristics that make possible the application of the educational strategies of the Waldorf pedagogy in the I.E. 82072 in El Milagro, 2019, for which the strategies and activities necessary and appropriate to improve the educational quality in the establishment will be taken into account. In the methodology, the type of research is applied, the study design is qualitative, non-experimental and descriptive transectional, techniques and instruments of data collection were used, such as case analysis and interviews. By means of this, the results were obtained which are the architectural characteristics that make possible the application of educational strategies of the Waldorf pedagogy in the regular basic educational institution N° 82072. It was concluded that the architectural characteristics respond to the activities according to the academic levels, the spaces are organic and enveloping with materials related to nature and furniture appropriate to the age of the students.

Keywords: alternative educational model, Waldorf pedagogy, architectural characteristics, educational strategies.

I. INTRODUCCIÓN

La educación es un componente fundamental para generar personas competentes que contribuyan en el desarrollo del país y es el medio necesario para el crecimiento de una sociedad donde se promueve la inclusión social, los valores, integración, participación, sostenibilidad, innovación, etc. Por ello, la educación debe establecer un proceso continuo que permita enseñar y formar alumnos implicados en el proceso de aprendizaje, capacitados en la toma de decisiones, ser independientes y resolver problemas.

En la actualidad el modelo educativo sigue siendo tradicional, es decir, se centra en las clases magistrales, donde el profesor tiene una enseñanza autoritaria y el estudiante tiene el papel receptor de la información compartida, debido a que los conocimientos se enseñan de igual manera en que fueron aprendidos. No se promueve la creatividad e innovación y se genera en los alumnos poco interés e implicación en el proceso educativo. De este modo, los alumnos memorizan la información y luego la olvidan, esto se vuelve un círculo vicioso durante los años de estudio.

En el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA) 2018, la nota promedio establecida fue de 487 en lectura, 478 en matemática y 489 en ciencias. A nivel mundial, el Perú obtuvo puntajes muy por debajo del promedio, 401, 400 y 404 respectivamente, ocupando el puesto 64 de 79 países. El país mejoró sus resultados respecto a la evaluación del año 2015, sin embargo, aún está por debajo del promedio, esto demuestra que el modelo educativo tradicional presenta graves deficiencias.

Los países que ocupan los primeros puestos en las pruebas PISA, aplican modelos educativos alternativos, dentro de ellos el modelo Waldorf que tuvo gran acogida comparado con otros existentes debido a las estrategias pedagógicas que aplica. En una conferencia, Andreas Schleicher, especialista en enseñanza de la OCDE y orientador de PISA en Alemania, realizó una investigación sobre las experiencias educativas en colegios Waldorf. El resultado fue que los estudiantes de los colegios Waldorf se instruyen con más entusiasmo en comparación con estudiantes de escuelas tradicionales, hay ausencia de aburrimiento, perciben una mayor atención por parte de los docentes y durante toda la etapa escolar conocen sus talentos y habilidades gracias a las estrategias educativas que son implementadas. El 90% de estudiantes Waldorf creen que aprender es entretenido, y en las escuelas tradicionales son solo el 67%. Además, la relación entre

estudiantes y profesores es mejor valorado, el 75% de estudiantes Waldorf se sitúa frente al 31% de las escuelas tradicionales. (Jiménez, 2012).

Actualmente, es necesario aplicar una enseñanza centrada en el alumno, sin embargo, las instituciones educativas tradicionales no presentan la infraestructura adecuada para ello. Las escuelas tradicionales han sido diseñadas para un aprendizaje con clases magistrales, de una época antigua, y su configuración hace imposible desarrollar modelos alternativos de enseñanza y aprendizaje acordes a nuestro tiempo. Desgraciadamente, las edificaciones han quedado obsoletas debido a los grandes cambios tecnológicos y nuevas necesidades para una calidad educativa. (Prakash Nair, 2016).

La arquitectura tradicional de los centros educativos públicos no posibilita la aplicación adecuada de las estrategias educativas de estos modelos alternativos como la pedagogía Waldorf, que permitan una educación de calidad centrada en el alumno, por los distintos aspectos que presentan, específicamente, en el centro Poblado Menor El Milagro, en la I.E.82072, donde se imparten clases de nivel primaria en turno mañana y secundaria en turno tarde. Una de las estrategias es la relación directa con la naturaleza, es decir que satisfaga las necesidades de áreas verdes, en el equipamiento se puede observar que el área verde es escasa y sus jardines se encuentran en lugares adaptados. (Ver Anexo 4: Figura 1); también se deben crear espacios aptos para el juego, recreación e integración directa con la naturaleza que permita la exploración, no obstante, en el equipamiento se puede observar solo un patio de concreto donde los alumnos juegan y practican deporte (Ver Anexo 4: Figura 2); se deben establecer espacios fuera de las aulas que permitan realizar debate y agrupaciones, ya sea en anfiteatros, áreas de socialización o de debate, sin embargo, en el equipamiento no existe un espacio para este tipo de actividades; en el salón de clases, el mobiliario debe presentar una escala adecuada al tamaño del estudiante de los diferentes niveles para que sea de fácil manipulación, sin embargo, dentro de las aulas el mobiliario de los alumnos está deteriorado, son de diferentes medidas y hay demasiadas carpetas que impiden la circulación y manipulación, además la distribución denota la enseñanza a través de clases magistrales (Ver Anexo 4: Figura 3); la pedagogía Waldorf busca que los alumnos conozcan todas sus habilidades, por ello se desarrolla diversidad de talleres y oficios por cada nivel académico como la escultura, música, carpintería, manualidades, etc., y deben tener un espacio y

mobiliarios propios para estas actividades, no obstante, en la institución solo se desarrollan talleres de computación en algunos grados (Ver Anexo 4: Figura 4); debe haber una diferenciación de colores cálidos y fríos según los niveles académicos, sin embargo, los colores de los pabellones, dentro y fuera son iguales y monótonos (Ver Anexo 4: Figura 5).

En consecuencia, la deficiente infraestructura convencional hace imposible practicar estrategias de la pedagogía Waldorf dentro del sistema educativo estatal, por lo tanto, en la investigación se analizarán específicamente las características arquitectónicas que posibiliten la aplicación de estrategias de la pedagogía Waldorf en la I.E.82072 y así tener una sociedad con calidad educativa.

Por su parte **Zaragoza**, (2016) en la tesis de “*ARQUITECTURA Y EDUCACIÓN: Análisis comparativo arquitectónico de escuelas con método Waldorf*” (Tesis de pregrado). Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, España. Menciona que actualmente, existen distintas opciones de modelos educativos, siendo uno de estos el modelo alternativo Waldorf. Su investigación descriptiva, tiene como objetivo principal estudiar la cercana relación que existe entre la educación y la arquitectura según esta pedagogía, su metodología se basa en dar una aproximación al modelo educativo, definir algunas de sus características para ver cómo estas se reflejan en la arquitectura y hacer un análisis de tres colegios situados en Alemania, por lo cual su instrumento fue el análisis documental; así como la entrevista a expertos. Esta investigación dio como resultados que:

Los colegios Waldorf se enfatizan en ser una construcción económica, donde se prime la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente, utilizando los materiales originarios del lugar y respetando el contexto donde se emplazan; haciendo que se combinen con éste.

La relación con la naturaleza es una estrategia fundamental de la metodología Waldorf, su forma de enseñanza es que los niños experimenten por sí mismos como es el desarrollo de las plantas y tengan contacto directo con ellas; con la finalidad de que la vivencia sea una experiencia más educativa que solo el visionar a través de imágenes. Otra forma de establecer esta relación es llevar la naturaleza dentro de la edificación, colocando jardineras próximas a las aulas, en espacios comunes y en las diferentes áreas libres del colegio.

Se le da una importancia especial a las asignaturas relacionadas con el arte y la música, por lo que todos cuentan con espacios habilitados para ello, destacando por su forma y posición en la edificación.

Los trabajos artísticos que desarrollan los alumnos empiezan desde una edad temprana, en el caso de los talleres artísticos comienzan haciendo bailes y ejercicios sencillos hasta culminar en complejas representaciones teatrales, líricas, dramáticas y musicales. Al mismo tiempo, para que los alumnos puedan desarrollar mejor estas actividades, las formas volumétricas deben proporcionar diferentes maneras de percibir el espacio.

Se realiza una fiesta trimestral con la finalidad de mostrar tanto a alumnos, profesores y padres el progreso de los alumnos, en esta se representan desde obras de teatro hasta conciertos y recitales, de los cuales los alumnos de grados superiores tendrán una retrospectiva de las actuaciones de los menores y estos pueden tener una perspectiva de lo que podrán hacer en el futuro.

Otro aspecto que destaca es el espacio de reunión o salón de usos múltiples, puede variar de mayor o menor dimensión, pero siempre destaca en el conjunto por su forma orgánica y envolvente, ya que en él se lleva a cabo representaciones musicales, teatrales u otras funciones; en muchas ocasiones puede parecer desproporcionado, teniendo un tamaño excesivo en relación con el número de alumnos.

Los salones de clases, que se encuentran conjuntos; circundan en un pasadizo precioso que sirve como espacio transitorio entre ellos y el ingreso desde la parte externa. La sección del techo de los diferentes volúmenes varía, utilizando las pendientes en algunas ocasiones; además se enfatiza en la percepción del espacio siendo que en las aulas de aprendizaje la altura es menor, para que la concentración sea mayor, mientras que en los espacios de interrelación y juego la altura es mayor. Todos los salones tienen una vinculación con la parte externa mediante vanos amplios.

En el caso de **Aguirre** (2016) en su tesis "*ALDEA EDUCATIVA, Nueva Escuela Básica El Melocotón*" (Tesis de pregrado). Universidad de Chile. Santiago, Chile. Menciona que la educación en Chile se encuentra en un periodo de crisis y que debido a eso se puede entender como una oportunidad para cuestionar y replantearse el modelo educacional tradicional y comenzar a incorporar tendencias educacionales alternativas. El objetivo de su investigación es analizar los diferentes modelos alternativos pedagógicos, de entre ellos el método Waldorf; así como sus lineamientos

arquitectónicos para poder realizar una propuesta arquitectónica de equipamiento educativo. Su metodología se basa en dar un breve resumen acerca de la problemática actual de la educación en su país, para luego explicar los modelos alternativos de educación que existen y extraer de ellos las condiciones arquitectónicas necesarias para su propuesta. Siendo una investigación descriptiva, utilizó como instrumentos la ficha documental y de contenido; así como una ficha de observación estructurada. Tuvo los siguientes resultados:

La metodología Waldorf educa equilibradamente al niño mediante el trabajo manual y la integración de su imaginación; así como la capacidad intelectual de cada uno.

Los primeros niveles se enseñan a través de las armonías rítmicas y las emociones, el alumno asimila plenamente el conocimiento. La metodología se basa en la recreación libre y en seguir el modelo que dan los adultos al momento de la ejecución de diversas actividades.

El acercamiento con el ambiente se da utilizando el contexto donde esté ubicado el equipamiento educativo, se deben crear espacios amplios de recreación e integrarlos a ella; un ejemplo sería haciendo uso de desniveles topográficos alrededor de los árboles para que el niño pueda interactuar con el ambiente y a la vez se estimule la recreación y relajación en ellos.

Espacios protectores, evitando las formas monótonas; las aulas no deben utilizar en su totalidad ángulos de 90°, deben además optar por usar formas orgánicas envolventes.

Espacios aptos para el juego que motiven la exploración y la confianza, dentro de la misma edificación se pueden generar, a través del cerramiento de ambientes, rincones y cuevas que permitan la exploración; así como también colocar mallas de seguridad en espacios de altura y media, donde los alumnos puedan reposar o jugar.

Espacios que tengan la iluminación natural y estén adecuados a la escala del alumno, así como también el empleo de muros con quiebres o soluciones poligonales que van desde el empleo del trapecio, el pentágono, etc. con el fin de que las energías fluyan.

Arquitectura que produzca sentimientos, utilizando las formas curvas o flexibles y los colores en los diferentes espacios y ambientes del colegio.

Espacios que inviten a la acción, a explorar; las aulas y los pasadizos de la edificación deben tener formas sinuosas o dinámicas; así como techos con quiebres, curvos u ondulantes.

En los últimos niveles se educa mediante el empleo de la razón y el conocimiento. El estudiante está preparado para emitir comentarios críticos; por ello, el método de aprendizaje se da a través de los argumentos teóricos.

Salones que se adecuen a clases teóricas, teniendo formas más regulares y puras.

Crear diversas áreas externas a los salones, que proporcionen espacios para reunirse y debatir, como lo son las áreas de debate y el anfiteatro que tiene una forma orgánica y envolvente.

De entre los aspectos comunes se encuentra la práctica del arte, de la música, del deporte y de la agricultura, que son los caminos con los que se obtiene el conocimiento, el orden y la comprensión de uno mismo.

Implementar áreas donde se puedan desarrollar actividades correspondientes a la metodología Waldorf, por ejemplo, para relacionarse con el ambiente se genera un huerto; o en las actividades deportivas, se implementa un gimnasio.

Las aulas donde se realizan los talleres artísticos o de reunión, se encuentran ubicados en zonas diferenciadas de los demás ambientes.

En el ámbito nacional tenemos a **Pérez y Chambi** (2018) en su tesis "*Aplicaciones neurocientíficas en la arquitectura educativa alternativa: Propuesta de colegio inicial-primario en Cayma, Arequipa*" (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Arequipa, Perú. Mencionan que estadísticamente el sector privado de educación, en el nivel inicial - primaria, muestra un incremento con respecto a los establecimientos públicos de educación. Debido a esto su objetivo general es el desarrollo urbano arquitectónico de un equipamiento educativo en el que se pueda implementar un modelo educativo alternativo, como lo es la pedagogía Waldorf; que posibilite la adecuada instrucción en los estudiantes de nivel inicial-primaria, a través del empleo de los principios neuro-científicos en la planeación de este proyecto. Su investigación es de carácter cualitativo y descriptivo, su metodología se fundamentó en el análisis de casos análogos a través de los indicadores de sus variables de investigación; usando como instrumento el análisis documental y de contenido, también emplearon una ficha de observación estructurada con la finalidad de conseguir aportaciones, criterios y requerimientos, con los que establecieron de los características y condiciones en el diseño. Esta investigación dio como resultados que:

El modelo Waldorf da una gran trascendencia a la vinculación directa con el medio ambiente, por lo cual el lugar idóneo para el emplazamiento del colegio se ubica apartado del centro de la ciudad, en zonas serenas y alejadas a este. Al mismo tiempo, este método propone espacios que no utilizan las escuelas tradicionales por ejemplo huertos, estos se incorporan con la finalidad de elevar la conciencia y moral en los estudiantes con respecto a la naturaleza.

Se da verdadera importancia al uso de materiales propios del lugar, con la finalidad de que los estudiantes comprendan el desarrollo constante del medio ambiente y ser proveedora de la materia prima.

Se enfatiza en la presencia de jardines y huertos; así mismo se muestra un diseño en el área libre, en el cual se implementan cambios de material y desniveles, así como espacios de ocio y de recreación.

La iluminación natural cumple un papel primordial y necesario en el cumplimiento de la sostenibilidad ambiental en la infraestructura educativa.

El salón se acondiciona de acuerdo a la actividad desarrollada en los talleres, sus formas son diversas ya sean orgánicas o racionales, además se utilizan mobiliarios propios de cada taller y de acuerdo a la escala del alumno.

Los talleres artísticos cumplen un rol vital en la metodología Waldorf, debido a que los alumnos pueden expresarse de diversas formas en ellos, por lo cual es se habilitan espacios donde estos puedan desarrollarse y exponerse como es el salón de usos múltiples o el anfiteatro.

El terreno debe proporcionar diversas áreas verdes, así como diversos jardines alrededor del equipamiento y un huerto para que se pueda desarrollar una de las estrategias educativas de la metodología Waldorf, que es la relación con la naturaleza.

Se debe aprovechar cuando el terreno cuente con desniveles, ya que estos permiten diseñar diversas formas de visualizar el espacio además se debe emplazar los edificios en estos sin alterar la morfología del lugar.

La forma del lugar debe utilizarse para implementar diversos espacios de exploración y recreación, que se encuentren zonificados y diferenciados, estos permitirán que la enseñanza se dé a través de la experimentación espacial.

Otro caso es el de **Ticahuan y Quiñonez** (2017) en su tesis “*Complejo educativo de alto rendimiento académico, artístico y deportivo en la región de Puno*” (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú.

Mencionan que, en la región de Puno cuenta con el servicio educativo de alto rendimiento desde hace 3 años, la cual se encarga de brindar un servicio especializado para la atención de estudiantes de alto desempeño; sin embargo esta no cuenta con una infraestructura propia y adecuada para brindar un óptimo servicio, es por ello que en su investigación se tomó en cuenta el modelo pedagógico Waldorf, y otros modelos educativos con el objetivo de desarrollar una propuesta de la nueva infraestructura para el servicio educativo de alto rendimiento de la región de Puno. Su investigación de nivel descriptivo tuvo como metodología realizar un diagnóstico, de forma descriptiva y explicativa de su objeto de estudio, el complejo educativo de alto rendimiento en la región de Puno. Para luego hacer un análisis documental y de contenido de fuentes (mapas y fotografías aéreas), con el empleo de entrevistas estructuradas. Para así dar la propuesta arquitectónica, que es el resultado del diagnóstico y el análisis anterior. Su investigación dio como resultados que:

La arquitectura educativa empleada en la metodología Waldorf; no debe ser rígida sino tener formas orgánicas e irregulares con ambientes cálidos y envolventes, que den la sensación de protección.

Los salones de clases evolucionan según los niveles académicos, siendo primeramente formas orgánicas hasta finalizar en formas más racionales y puras.

Jerárquicamente el salón de reunión o salón de usos múltiples es el que ocupa el lugar más importante en la edificación, ya que en él se exponen los trabajos de los alumnos.

En su propuesta arquitectónica, de entre todas las características del modelo educativo Waldorf, tomaron como principal el manejo de un concepto dinámico con accesos particulares dependiendo del uso, por ejemplo, el diseño de desniveles en los pisos y áreas verdes, permiten observar durante la transición de una zona a otra, diferentes visuales que generan en los alumnos diferentes sensaciones como son de relajación, de esparcimiento y de exploración.

Dentro de las teorías tenemos la **Arquitectura Educativa**, que nos menciona que la arquitectura forma al ser humano a través de espacios favorables para su convivencia y funcionales para su desarrollo físico. Estos espacios arquitectónicos están en función de

relaciones formales (volúmenes), relaciones funcionales, relaciones espaciales y relaciones tecnológicas (iluminación y ventilación), para la óptima mejora mental, física y espiritual de los estudiantes.

Además, deben existir espacios que permitan el contacto de los estudiantes con la naturaleza, que interactúen entre sí para concientizarlos y humanizarlos. (Remess & Winfield, 2008).

Las escuelas deben estar constituidas por espacios confortables, para que las personas formen su personalidad y adquieran identidad social, por ello es necesario emplear materiales favorables según las condiciones ambientales. Los materiales de construcción deben ser autóctonos del lugar o derivados de la naturaleza como la madera, bambú, piedra, que contribuyan en la preservación del medio ambiente para mantener una armonía entre el individuo y su medio. (Casanovas, 2016).

Se emplea el uso de energías alternativas a manera de soluciones arquitectónicas para lograr el confort ambiental. Implementa, al mismo tiempo, los sistemas de aislamiento, ventilación y sistemas de captación de energía solar pasiva. (Casanovas, 2016).

Prakash Nair, (2016), menciona que: “También podría ser inteligente de forma pasiva, mediante la orientación adecuada para sacar el máximo provecho a la luz del sol.”

El espacio es concebido como un elemento pedagógico que influye en el aprendizaje, permite establecer un área eficaz para la mejora de las capacidades de los estudiantes.

Las formas orgánicas en un espacio, son elementos expresivos, flexibles con movimiento, debe entenderse como un espacio en funcionamiento y no uno estático y predeterminado. (Cattaneo & Cutruneo, 2011).

Se debe crear espacios pensados para los estudiantes, que sean funcionales, confortables, adaptables, accesibles y artísticos. La organización dentro del aula está determinada según la metodología y las actividades a realizar en ella. Los espacios deben ser de fácil acceso, iluminados naturalmente y ventilados naturalmente, los materiales deben ser vistos a diferentes alturas de la mirada de los estudiantes según los niveles académicos y el mobiliario debe ser accesible, visible y adaptado a las medidas de los estudiantes. (Laorden & Pérez, 2002).

Las personas sometidas a condiciones de encierro o hacinamiento, que están en espacios reducidos y con muchos integrantes, tienen una experiencia dañina, estresante, además, su ánimo es alterado. (Lotito, 2009).

El contacto con la naturaleza y los animales, es primordial, se debe integrar a la naturaleza en los diferentes espacios de la escuela, a través de jardineras se pueden tener varios puntos de vegetación en la edificación. (Zaragoza, 2016).

Por otra parte en la teoría del **Color en las Escuelas**; nos indica que el color en las aulas se aplica según las etapas escolares, todas las aulas deben ser diferentes. En las aulas de nivel primario predomina el uso de los tonos cálidos para fomentar la creatividad, mientras que, en el nivel secundario predomina el uso de colores fríos para fomentar la concentración. (González, 2013).

González (2013), menciona que: “los colores no deben ser explosivos ni tristes, sino armónicos y envolventes del entorno que se desea...donde sentir paz y donde estar relajados y tranquilos.”

En la **Educación Básica Regular en Primaria y Secundaria**; afirma que es necesario implementar estrategias para lograr un desarrollo de la comunicación, pensamiento divergente, la compasión, el arte y el movimiento.

Para una educación adecuada, los estudiantes deben realizar distintas funciones que le permitan desarrollarse física e intelectualmente. En ese sentido, se desarrollan distintas actividades físicas cotidianas o deportivas para una vida saludable. Mediante los diversos movimientos y ejercicios corporales, los estudiantes aprenden a trabajar en equipo, solucionar conflictos, desarrollar la estrategia, expresar mejor sus emociones y mejorar su coordinación. (Ministerio de Educación (MINEDU), 2016).

Los estudiantes deben realizar actividades artísticas-culturales entender y apreciar el arte y la cultura, estos pueden desarrollarse mediante artes visuales, plásticas, escénicas, musicales, graficas, etc. (MINEDU, 2016).

El estudiante debe relacionarse con la naturaleza para conocer mejor su funcionamiento y estructura, y entender la importancia de cuidar a los seres vivos y el ambiente que le rodea. Por ello, se desarrollan actividades para incentivar el cuidado eficaz y responsable del medio ambiente. (MINEDU, 2016).

El estudiante toma conciencia de su aprendizaje al autoevaluarse, teniendo en consideración sus dificultades con los que contaba y sus avances de desarrollo; es así que podrá asumir el control de su aprendizaje, estará comprometido con su mejora continua; en consecuencia, descubrirá y aplicará distintas estrategias de aprendizaje destinadas a alcanzar buenos resultados en su etapa académica.

Tabla 1

Plan de estudios de la educación básica regular por niveles académicos

NIVEL	EDUCACIÓN PRIMARIA						EDUCACIÓN SECUNDARIA				
GRADOS	1°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°	4°	5°
ÁREAS CURRICULARES	Comunicación						Comunicación				
	Inglés						Inglés				
	Arte y cultura						Arte y cultura				
	Personal social						Desarrollo personal, ciudadanía y cívica				
	Educación Religiosa						Ciencias sociales				
	Educación física						Educación Religiosa				
	Ciencia y tecnología						Educación física				
							Ciencia y tecnología				
							Educación para el trabajo				
	Matemática						Matemática				
Tutoría y orientación educativa											

Fuente: MINEDU (2016).

MINEDU (2016), sostiene que: “En el área de Educación religiosa los padres o tutores que profesan una religión o creencias diferentes a la religión católica pueden exonerar a sus hijos de acuerdo a ley”.

Tabla 2

Clasificación de ambientes en educación básica regular por niveles académicos

AMBIENTES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y FUNCIONALES	AMBIENTES REFERENCIALES
Tipo A	Actividades: Desarrollo de la mayor parte de actividades con los estudiantes que no demanden el uso de instalaciones técnicas de mayor complejidad.	Aulas.
Tipo B	Desarrollo de actividades que requiere el uso de una gran variedad de materiales (libros, revistas, periódicos, entre otros) y/o equipos conectables.	Biblioteca, aula de Innovación, pedagógica, (AIP), hemeroteca, mediateca.
Tipo C	Actividades de exploración, así como de experimentación científica y experimentación con diversos materiales para artes plásticas.	Laboratorios, taller de Arte, taller creativo, taller de EPT.
Tipo D	Desarrollo de actividades relacionadas a expresión corporal y música, así como también a otras actividades que empleen diferentes recursos de tipo sonoro o corporal.	Salón de usos múltiples (SUM), auditorio, sala de danza, sala de música.
Tipo E	En ellos se puede desarrollar habilidades motrices básicas y específicas a través de actividades lúdicas, pre-deportivas y deportivas.	Losa multiuso, piscina, gimnasio, polideportivo.
Tipo F	En ellos se puede realizar actividades de interacción social, para la convivencia, la socialización, actividad física y recreación, entre otras posibilidades. Del mismo modo, pueden servir de identificación, apropiación y lugar de encuentro de los estudiantes.	Área de descanso y/o estar, área de ingreso, circulaciones verticales y horizontales, patios.
Tipo G	Interacción con otros seres vivos y comprensión del entorno. Podrían desarrollarse competencias y capacidades para el fortalecimiento de la conciencia ambiental y/o simulaciones de procesos técnicos productivos y de investigación que se establecen en periodos cíclicos haciendo uso de técnicas de producción agrícola, agropecuaria, ganaderas, avícolas, ictiológicas u otras respetuosas de la salud y el medio ambiente.	Espacio de cultivo, espacio de crianza de animales.

Fuente: Resolución Viceministerial N° 208 - 2019, MINEDU (2019).

En la teoría del **Modelo Educativo Alternativo Waldorf**, nos menciona que es una propuesta pedagógica que procura el desarrollo óptimo de las capacidades del estudiante de manera artística, según su etapa evolutiva. Busca que los estudiantes asuman libremente sus perspectivas frente a los problemas del ser humano, para que en el futuro sean responsables de su propia formación en la adultez.

En esta pedagogía se emplean estrategias como el contacto directo con la naturaleza, gran importancia a las actividades artísticas como la música y los trabajos manuales, creación de una comunidad en el aula y colaboración con los padres de familia, según la etapa evolutiva de cada alumno. (Moreno, 2010).

Esta pedagogía tiene 5 estrategias educativas que son:

Relación alumno-naturaleza

Prakash Nair (2016), menciona que: “Diversos estudios han llegado a la conclusión de que la relación con la naturaleza ayuda a aliviar la fatiga cognitiva y mejora la capacidad de concentración.”

En los colegios Waldorf, se profundiza el amor innato que tienen los estudiantes por la naturaleza, se explica y conoce mediante bases científicas, y posteriormente se promueve el cuidado eficaz de la misma. Por ello, se implanta en los colegios, jardines y huertos donde cultivan y cosechan sus propios alimentos orgánicos, esto genera concientización en los estudiantes sobre la preservación y cuidado del ambiente. (Moreno, 2010).

Las granjas en los colegios Waldorf, también son implementadas en la formación académica de los estudiantes, durante toda la etapa escolar se crea un vínculo entre sí mediante el cuidado a los animales. Enseñar zoología ayuda en la formación humana y psíquica de los estudiantes, porque aprenden a valorar las capacidades de los animales y toman conciencia de los cuidados que merecen. (Carlgren, 1989).

Relación alumno-actividades artísticas

En las escuelas Waldorf, se da gran importancia a las actividades artísticas, como el dibujo, pintura, escultura, música y teatro. Todas estas actividades fomentan en el alumno su creatividad e innovación, y son enseñadas a lo largo de toda su vida académica. (Hocks, 2018).

En el currículo académico, dentro de dibujo y pintura se emplea la naturaleza como inspiración, en estas clases se enseñan las diferentes técnicas en crayolas, colores,

acuarelas, luz y sombra en formas, luz de vela, perspectiva técnica, perspectivas 2 y 3 puntos de fuga, claroscuro, luz y sombra, carbonilla, tinta, libro con bocetos, formas arquitectónicas, animales y vegetales, uso de tinta y pluma; en las clases de escultura, se enseñan las técnicas de grabado en madera, modelado en arcilla, trabajo manual; y en las clases de música se enseña canto, flauta dulce, violín y opera. (Hocks, 2018).

El aprendizaje musical es una materia imprescindible en todos los colegios Waldorf, esta materia es enseñada a profundidad durante toda la etapa escolar. Se enseña canto e instrumentos como la flauta dulce y el violín, cuando están en una etapa avanzada se forman coros que son presentados en conciertos y recitales de la escuela. (Hocks, 2018). Se realizan mensualmente festivales para formar lazos entre padres, alumnos y escuela, en él se representan desde obras de teatro hasta conciertos y recitales. Por esto, es indispensable que la escuela cuente con un espacio de reunión como un salón de usos múltiples o auditorio. (Jolley, 2010, citado por Pérez & Chambi, 2018).

Relación alumno-aula

En el aula, los profesores dedican las 2 primeras horas de clase a asignaturas académicas en concreto como lectura, matemáticas, ciencias, etc., una vez finalizado el tema sobre el que se ha trabajado, esta temática queda "en reposo" y el profesor de grado desarrolla actividades artísticas y talleres que se relacionen directamente con la materia trabajada. En primaria, el profesor de grado orienta al alumnado en clase desde el primer año de escolarización hasta el último, consiguiendo así un conocimiento profundo de las características de cada niño o niña, mientras que en secundaria son diferentes docentes según las diversas asignaturas. (Aránzazu, 2014).

Durante el nivel secundaria se realizan actividades técnicas que permiten la formación de las capacidades productivas y creativas a los alumnos. (Vega, 2019)

Las actividades académicas, lúdicas, prácticas, manuales y artísticas, se organizan de tal manera que haya una variación entre los momentos de recreación y de estudio. (Asociación GEA, 2016).

Relación familia-escuela

En todas las escuelas Waldorf, las familias y maestros participan en todos los aspectos de la escuela, es un trabajo en equipo entre padres y maestros donde las responsabilidades son compartidas. Mensualmente se realizan encuentros entre padres y maestros en las aulas, donde se presentan los trabajos de los niños y se explican las

estrategias pedagógicas que se han implementado según la metodología Waldorf. Periódicamente se realizan reuniones con las familias individualmente, para tratar aspectos específicos de cada niño. (Asociación GEA, 2016).

Con el fin de unir y fortalecer los lazos entre la escuela y la familia, los padres participan en todos los procesos administrativos y en temas relacionados a la educación de los estudiantes. (Moreno, 2010).

Las escuelas Waldorf celebran fiestas cada fin de trimestre en la sala de reuniones o auditorio, los alumnos presentan piezas musicales, cantos, recitales, representaciones teatrales, etc., que han aprendido a lo largo de las clases.

Es un momento de unión donde participan los padres y amigos de los estudiantes. (Asociación GEA, 2016).

Como conceptos tenemos los siguientes términos:

Educación; la educación, permite a las personas desarrollar sus capacidades, establecerse metas y proyectos de vida, para transformar, participar y formar con los demás una calidad de vida en sociedad. Es una actividad que sucede a lo largo de nuestro existir, en diversos lugares, con múltiples experiencias y distintos instantes que satisfacen las los anhelos y necesidades de las familias. (Barrios, 2008).

Modelo educativo alternativo; se considera contraria a la tradicional, es un conjunto de pedagogías que comparten una serie de factores comunes en pro de los intereses, motivaciones y método de enseñanza en cada alumno. Donde se fomenta la creatividad, el trabajo en equipo y el pensamiento crítico. (Benítez, 2017).

Estrategias de la pedagogía Waldorf; la pedagogía Waldorf conduce al niño/a y adolescente hacia un desarrollo claro y equilibrado de su intelecto, hacia un sentir enriquecido artísticamente y al fortalecimiento de una voluntad sana y activa, de tal modo que sus pensamientos, sentimientos y actos puedan hacer frente a los desafíos prácticos de la vida. Uno de los rasgos más significativos que tiene la pedagogía Waldorf, es el papel predominante que se le concede a la música, los trabajos manuales y otras prácticas artísticas. (Moreno, 2010).

Niveles Académicos; son los diversos grados educativos de preparación en los que se enseñan, organizan y orientan en función de su nivel de conocimientos, capacidades y experiencias de los alumnos a quienes se destina este servicio. (Guía de Diseño de Espacios Educativos (GDE), 2015).

Actividades artísticas; acción metódica ejercida sobre un ser humano en desarrollo para que tienda a hacer una cosa bien, armónica y agradable para sí mismo y para los demás, orientado en el seguimiento de una reglas o cánones o estimulando la originalidad y sensibilidad personales. Incluye la música, la plástica, la dramatización y la danza. (Diccionario Enciclopédico de Educación Especial, 1985).

Características arquitectónicas educativas; son cualidades utilizados en el diseño y planteamiento de la infraestructura educativa que deben cumplirse para que la propuesta colabore con los logros de aprendizaje que son la aspiración del sistema educativo nacional. (GDE, 2015).

Con el propósito de precisar las características arquitectónicas educativas, se hace un estudio de casos análogos, es decir, casos similares que permitan establecer zonas, ambientes y espacios adecuados obtenidos del análisis. Tenemos los siguientes casos:

Yellow Train School. Al estar ubicado en un país con altas temperaturas como lo es India, se pudo observar como manejaron las características arquitectónicas dentro de la edificación; como son las formas y espacios empleados, los que permitieron el confort de los alumnos para que puedan jugar dentro de la edificación; utilizando rampas, diferentes desniveles y alturas que generan en el alumno el deseo de explorar. (Ver Anexo 5: Láminas 01, 02, 03, 04 y 05).

Escuela San Miguel Arcángel. Las formas orgánicas de la edificación se emplazan y mimetizan junto a la naturaleza del entorno, usan pasillos sinuosos que generan dinamismo y emplean las formas y el color para diferenciar los niveles académicos de los alumnos, dentro del equipamiento se utiliza la madera como uno de sus principales materiales, para que se mantenga la relación con la naturaleza y el empleo de materiales autóctonos del lugar. (Ver Anexo5: Láminas 06, 07, 08 y 09).

Waldorf School Backnang. Se emplea la arquitectura orgánica al usar formas curvas, tener diferentes módulos, pero siendo vistos como una unidad; además de usar el principio ordenador de la transformación en su módulo más importante, que es donde se enseña los talleres artísticos y donde está el salón de reunión. Además utiliza el manejo de la topografía para la conexión de las circulaciones y generación de diversas visuales. (Ver Anexo 5: Láminas 10, 11, 12 y 13).

La formulación del problema sería: ¿Qué características arquitectónicas posibilitan la aplicación de las estrategias educativas de la pedagogía Waldorf en la I.E. 82072 en El Milagro? Como justificación de estudio tenemos los siguientes criterios:

Por conveniencia. Debido a que brinda la información pertinente para conocer las características arquitectónicas de un equipamiento educativo aplicando las estrategias educativas de la pedagogía Waldorf, teniendo en cuenta la mejora arquitectónica, formal, espacial, funcional y tecnológica que se realizará en ella.

Por relevancia social. El estudio tiene un importante impacto social, debido a que sirve como beneficio a una población de escasos recursos económicos, como lo es El Milagro; por lo cual se contribuirá con la propuesta de un equipamiento educacional que pueda aplicar estrategias educativas alternativas que permitan mejorar la calidad de las actividades desarrolladas por los alumnos.

Por beneficio. El desarrollo de esta investigación beneficiará a toda la comunidad educativa y a los alumnos de la I.E. 82072 del Centro Poblado Menor El Milagro, al desarrollarse una propuesta que permita la aplicación de las estrategias educativas de la pedagogía Waldorf, lo que fortalecerá las posibilidades de una mejor educación.

Por unidad metodológica. La presente investigación podrá ser de utilidad y sustento para investigaciones análogas o similares; así como también servir de guía a otros investigadores.

El **Objetivo General** de la investigación es determinar las características arquitectónicas que posibiliten la aplicación de las estrategias educativas de la pedagogía Waldorf en la I.E. 82072 en El Milagro, 2019.

Para lograr esto, tenemos como **Objetivos Específicos:**

Identificar las estrategias educativas que se utilizan en la pedagogía Waldorf para aplicarlo por niveles académicos en la I.E. 82072 en El Milagro.

Identificar las actividades de las estrategias educativas que se utilizan en la pedagogía Waldorf para aplicarlo por niveles académicos en la I.E. 82072 en El Milagro.

Precisar los espacios que se requieren para el desarrollo de las actividades que se utilizan en la pedagogía Waldorf para aplicarlo por niveles académicos en la I.E. 82072 en El Milagro.

Establecer los criterios arquitectónicos para los espacios requeridos de la pedagogía Waldorf a ser aplicados en la I.E. 82072 en El Milagro.

II. MÉTODO

2.1 Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación fue aplicada, debido a que primeramente se observó el por qué no se han podido desarrollar las estrategias educativas de la pedagogía Waldorf en la I.E. 82072 en el Centro Poblado Menor El Milagro, para posteriormente realizar un análisis y proponer las características arquitectónicas formales, espaciales, funcionales y tecnológicas que posibiliten la aplicación de estas estrategias.

- Aplicada: Este tipo de investigación requiere de los hallazgos y progresos de la investigación, sin embargo, su principal característica es la aplicación de los conocimientos. (Llanos, 2011).
- Su primordial preocupación es buscar el uso y aplicación de los conocimientos adquiridos, buscando comprobar la base teórica con la práctica. Es el tipo de estudio que emplea la investigación a problemas concretos, en situaciones y características específicas, por lo que le concierne al investigador, fundamentalmente, son los resultados prácticos. (Behar, 2008).

El diseño de estudio fue cualitativo, no experimental con un método transeccional descriptivo, ya que la investigación maneja datos cualitativos y no cuenta con antecedentes locales, además fue puramente descriptivo y solo se observó los fenómenos de estudio en un periodo determinado de tiempo.

- Cualitativo: Este enfoque se utiliza cuando se busca comprender la perspectiva de los individuos acerca de los fenómenos que los rodean, profundizando en sus puntos de vista y experiencias. De igual forma se emplea cuando el tema ha sido poco investigado, o no se ha hecho una investigación al respecto en algún grupo social específico. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).
- No experimental: es cuando el estudio no manipula las variables y solo observa los fenómenos como ocurren en su ambiente natural, con el fin de hacer un análisis de estos. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).
- Transeccional descriptivo: son estudios que describen los sucesos de acuerdo a las variables de una determinada población, son explícitamente descriptivos. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

2.2 Operacionalización de variables

Variables:

- Variable independiente: Características arquitectónicas educativas.
- Variable dependiente: Estrategias de la pedagogía Waldorf.

Operacionalización:

Tabla 3

Operacionalización de la variable independiente

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Características arquitectónicas educativas	Son cualidades utilizados en el diseño y planteamiento de la infraestructura educativa que deben cumplirse para que la propuesta colabore con los logros de aprendizaje que son la aspiración del sistema educativo nacional. (GDE, 2015).	Se entiende como los criterios arquitectónicos caracterizados por su función, espacialidad y tecnología para el desarrollo de un equipamiento educativo.	Formal Espacial Funcional Tecnológico	Planta Volumetría Color Escala Aberturas Zonificación Relación de Ambientes Mobiliario Circulación Asoleamiento Iluminación Ventilación Materiales	Nominal

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4
Operacionalización de la variable dependiente

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Estrategias de la pedagogía Waldorf	Acciones determinadas en la pedagogía Waldorf para conducir al niño/a y adolescente hacia un desarrollo claro y equilibrado de su intelecto, de tal modo que sus pensamientos, sentimientos y actos puedan hacer frente a los desafíos prácticos de la vida. Uno de los rasgos más significativos es el papel predominante que se le concede a la música, los trabajos manuales y otras prácticas artísticas. (Moreno, 2010).	Emplea estrategias directas con la naturaleza, gran importancia a las actividades artísticas, creación de una comunidad en el aula y colaboración entre la familia y la escuela.	Relación alumno-naturaleza	Tipos de actividades en entornos naturales	Nominal
				Tipos de juegos recreativos en el patio	
				Tipos de actividades deportivas	
				Tipos de plantas para el huerto	
				Tipos de animales para la granja	
			Relación alumno-actividades artísticas	Tipo de taller artístico	Razón
				Tipo de trabajo manual	
				Tipo de taller musical	
			Relación alumno-aula	Cantidad de usuarios por taller	Nominal
				Tipos de asignaturas académicas	
Dinámicas para el desarrollo de asignaturas académicas					
Tipos de actividades artísticas en el aula					
Dinámicas para el desarrollo de actividades artísticas en el aula					
Relación familia-escuela	Cantidad de usuarios por taller	Razón			
	Dinámicas para la cooperación				
	Dinámicas para el trabajo en equipo				
	Dinámicas para la participación activa				
Relación familia-escuela	Tipos de fiestas trimestrales	Razón			
	Cantidad de usuarios por dinámicas				

Fuente: Elaboración propia.

2.3 Población, muestra y muestreo

La población de estudio fue conformada por los 663 alumnos, los 42 docentes y las 2 directoras de la I.E. 82072 ubicada en el Centro Poblado Menor El Milagro del distrito de Huanchaco que se encuentra ubicado al norte de la provincia de Trujillo, en el departamento de La Libertad.

Se utilizará la muestra no probabilística empleando el método por conveniencia y de expertos, este tipo de estudio no requiere de usar alguna fórmula; ya que se busca seleccionar a las personas que aporten información relevante para la realización del proyecto de investigación. La muestra de esta investigación está conformada por:

- Personal especialista en pedagogía del nivel primaria y secundaria de la I.E. 82072 ubicada en el Centro Poblado Menor El Milagro del distrito de Huanchaco.
- Personal especialista de la pedagogía Waldorf.

No probabilística: Son muestras orientadas con un proceso de selección informal. En las investigaciones con datos cualitativos, al no afectar tanto la posibilidad de generalizar los resultados, las muestras no probabilísticas o dirigidas son de gran valor, pues logran obtener los casos que interesan al investigador y que llegan a ofrecer una gran riqueza para la recolección y el análisis de los datos. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

- Muestra por conveniencia: son casos a los cuales tenemos acceso. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).
- Muestra de expertos: En algunos estudios es necesaria la opinión de expertos en un determinado tema. Estas muestras son frecuentes en estudios cualitativos y exploratorios para generar hipótesis más precisas o la materia prima del diseño de cuestionarios. Tales muestras son válidas y útiles cuando los objetivos del estudio así lo requieren. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Las técnicas empleadas para recolectar datos con relación a los objetivos específicos son el análisis de casos y la entrevista. Con la entrevista se podrá conocer las estrategias y actividades empleadas en la pedagogía Waldorf y con las

fichas de casos análogos se obtendrá un acercamiento a las características arquitectónicas. Para la investigación se utilizaron los siguientes instrumentos:

- **Análisis de casos: fichas de análisis**

Estas se utilizan para ordenar la información y obtener datos de determinados casos análogos haciendo uso del levantamiento de información para luego complementarla con un análisis arquitectónico. (Ver Anexo 5: Láminas 1-13).

- **Entrevista: estructurada**

Este instrumento servirá para recopilar datos a través de preguntas estructuradas dirigida a los especialistas en pedagogía de la I.E. 82072 de nivel primaria y secundaria y a los docentes de la pedagogía Waldorf, para obtener información concreta sobre las estrategias y actividades empleadas en esa metodología alternativa. (Ver Anexo 3).

Ambos instrumentos han sido validados por 3 arquitectos especializados en investigación, los cuales certifican la calidad de estos para la recolección de datos que permitan el cumplimiento de los objetivos del presente estudio.

2.5 Procedimiento

Se realizaron las fichas de análisis de 3 casos análogos diferentes, posteriormente se entrevistó tanto a los docentes de la I.E. 82072 como a los especialistas en la pedagogía Waldorf.

2.6 Método de análisis de datos

Los datos obtenidos posteriores a su recolección, se clasificarán y analizarán con relación a los requerimientos especificados en los objetivos.

Para la representación de resultados, se utilizará figuras, tablas y el registro fotográfico con sus respectivas interpretaciones.

2.7 Aspectos éticos

La presente investigación informó a cada uno de los entrevistados acerca del motivo por el cual se requería su opinión, los cuales aceptaron consciente y voluntariamente; igualmente no se modificó ni manipuló los resultados obtenidos a través de los instrumentos de recolección de datos.

Así mismo la información adquirida de diversos documentos y fuentes, se le atribuyó los créditos correspondientes; procesando la información real y respetando los resultados obtenidos.

III. RESULTADOS

Objetivo 1. Identificar las estrategias educativas que se utilizan en la pedagogía Waldorf para aplicarlo por niveles académicos en la I.E. 82072 en El Milagro.

ESTRATEGIAS EDUCATIVAS DE LA PEDAGOGÍA WALDORF:

Tabla 5

Estrategias educativas de la pedagogía Waldorf por nivel académico

ESTRATEGIA	ORDEN DE IMPORTANCIA	
	PRIMARIA	SECUNDARIA
Juego libre y movimiento	3	3
Relación con el medio ambiente	2	4
Actividades artísticas	1	1
Colaboración con los padres de familia	4	5
Búsqueda de la verdad	5	2

Fuente: Información obtenida de la entrevista a especialistas de la pedagogía Waldorf del Colegio Waldorf Lima. Elaboración propia.

Interpretación: Los especialistas de la pedagogía Waldorf, mencionaron que, se desarrollan principalmente cinco estrategias educativas como las actividades artísticas, relación con el medio ambiente, juego libre y movimiento, colaboración con los padres de familia y búsqueda de la verdad; a cada una de ellas las ordenaron según su nivel de importancia por cada nivel académico; en ambos niveles académicos consideran que la estrategia más trascendental es la actividad artística; la menos importante en primaria es la búsqueda de la verdad y en secundaria es la colaboración con los padres de familia.

ESTRATEGIAS EDUCATIVAS A APLICAR EN LA I.E.82072:

Tabla 6

Estrategias educativas a aplicar en la I.E. 82072 por nivel académico

ESTRATEGIA	ORDEN DE IMPORTANCIA	
	PRIMARIA	SECUNDARIA
Juego libre y movimiento	4	4
Relación con el medio ambiente	2	2
Actividades artísticas	3	3
Colaboración con los padres de familia	5	5
Búsqueda de la verdad	1	1

Fuente: Información obtenida de la entrevista a docentes de la I.E. 82072. Elaboración propia.

Interpretación: Los docentes de la I.E. 82072, mencionaron que, es posible desarrollar estas cinco estrategias educativas que son las actividades artísticas, relación con el medio ambiente, juego libre y movimiento, colaboración con los padres de familia y búsqueda de la verdad, sin embargo, consideran diferente el nivel de importancia de

cada estrategia respecto a la opinión de los especialistas Waldorf; los docentes mencionaron que la búsqueda de la verdad es la estrategia más trascendente en ambos niveles académicos, y el menos trascendente es la colaboración con los padres de familia.

Objetivo 2. Identificar las actividades de las estrategias educativas que se utilizan en la pedagogía Waldorf para aplicarlo por niveles académicos en la I.E. 82072 en El Milagro.

Tabla 7

Actividades por estrategia educativa de la pedagogía Waldorf según el nivel académico

ESTRATEGIAS EDUCATIVAS	ACTIVIDADES		CANTIDAD		
	PRIMARIA	SECUNDARIA			
JUEGO LIBRE Y MOVIMIENTO	JUEGOS RECREATIVOS	Juegos tradicionales	Juegos deportivos	S/N. Grupos de diferentes edades y grados	
		Juegos con mobiliario recreativo			
	ACTIVIDADES DEPORTIVAS	Gimnasia	Gimnasia		30 alumnos
		Atletismo	Atletismo		
RELACIÓN CON EL MEDIO AMBIENTE	ACTIVIDADES EN ENTORNOS NATURALES	Danzas folclóricas	Disciplinas deportivas	30 alumnos	
		Agricultura	Exposición y debate		
		Lectura	Lectura		
	TALLERES ARTÍSTICOS	Artes visuales	Artes visuales		30 alumnos
		Paseos dentro de la ciudad	Paseos fuera de la ciudad		
		Artes visuales	Artes visuales		
ACTIVIDADES ARTÍSTICAS	TRABAJOS MANUALES	Artes plásticas	Artes plásticas	30 alumnos	
		Artes escénicas	Artes escénicas		
	Bordado y tejido	Macramé artesanal			
	Cestería y macramé artesanal	Corte y confección			
COLABORACIÓN CON LOS PADRES DE FAMILIA	TALLERES MUSICALES	Taller de metales y carpintería		30 alumnos	
		Instrumentos de viento	Instrumentos de viento		
		Instrumentos de cuerda	Instrumentos de cuerda		
		Instrumentos de percusión	Instrumentos de percusión		
	FESTIVIDADES	Canto lírico	Instrumentos eléctricos		30 alumnos
		Canto lírico	Canto lírico		
	Canto popular				
BÚSQUEDA DE LA VERDAD	CURSOS EN EL AULA	Fiestas religiosas	Fiestas religiosas	S/N. Grupos de diferentes grados	
		Fiestas tradicionales	Fiestas tradicionales		
	TALLERES	Bazares	Bazares		30 padres
		Talleres de arte visual	Talleres de arte visual		
BÚSQUEDA DE LA VERDAD	CURSOS EN EL AULA	Talleres de música	Talleres de música	30 alumnos	
		Capacitaciones	Capacitaciones		
	TALLERES EN EL AULA	Clases en el salón (Asignaturas académicas)	Clases en el salón (Asignaturas académicas)		30 alumnos
		Clases en laboratorio	Clases en laboratorio	30 alumnos	
	TALLERES EN EL AULA	Talleres de arte visual	Talleres de arte visual	30 alumnos	

Fuente: Información obtenida de la entrevista a especialistas de la pedagogía Waldorf del Colegio Waldorf Lima. Elaboración propia.

Interpretación: Los especialistas de la pedagogía Waldorf, mencionaron que, muchas de las actividades son aplicadas para ambos niveles académicos, solo cambia el grado de dificultad. Además, señalaron que, la mayoría de actividades tanto para primaria como para secundaria están relacionadas con los diferentes tipos de arte. También se mencionó que hay muchas actividades al aire libre relacionadas con el arte, deporte, festividades y juegos. Señalaron que, se realizan diversas actividades para la formación técnica productiva de los alumnos en nivel secundaria.

Tabla 8

Actividades por estrategia educativa según el nivel académico a aplicar en la I.E. 82072

ESTRATEGIAS EDUCATIVAS	ACTIVIDADES	PRIMARIA	SECUNDARIA	CANTIDAD	
JUEGO LIBRE Y MOVIMIENTO	Juegos tradicionales	X			
	JUEGOS RECREATIVOS	Juegos con mobiliario recreativo	X		S/N. Grupos de diferentes edades y grados
		Juegos deportivos	X	X	
		Juegos de mesa		X	
	ACTIVIDADES DEPORTIVAS	Gimnasia	X	X	Máx. 35 alumnos
		Danzas folclóricas	X	X	
		Atletismo	X	X	
		Disciplinas deportivas	X	X	
		Agricultura	X	X	
	ACTIVIDADES EN ENTORNOS NATURALES	Artes visuales	X	X	Máx. 35 alumnos
Lectura		X	X		
Exposición y debate		X	X		
Paseos					
ACTIVIDADES ARTÍSTICAS	TALLERES ARTÍSTICOS	Artes visuales	X	X	Máx. 35 alumnos
		Artes plásticas	X	X	
		Artes escénicas	X	X	
	TRABAJO MANUALES	Bordado y tejido	X	X	Máx. 35 alumnos
		Cestería y macramé artesanal	X	X	
		Corte y confección		X	
		Taller de metales y carpintería		X	
		Instrumentos de viento	X	X	
	TALLERES MUSICALES	Instrumentos de cuerda	X	X	Máx. 35 alumnos
		Instrumentos de percusión	X	X	
		Instrumentos eléctricos	X	X	
		Canto lírico	X	X	
		Canto popular	X	X	
FESTIVIDADES	Fiestas religiosas			S/N. Grupos de diferentes grados	
	Fiestas tradicionales	X	X		
	Bazares	X	X		
	Talleres de arte visual	X	X		
TALLERES	Talleres de música	X	X	S/N. Grupos de diferentes grados	
	Capacitaciones	X	X		
CURSOS EN EL AULA	Clases en el salón	X	X	Máx. 35 alumnos	
	Clases en laboratorio	X	X		
TALLERES EN EL AULA	Talleres de arte visual	X	X	Máx. 35 alumnos	

Fuente: Información obtenida de la entrevista a docentes de la I.E. 82072. Elaboración propia.

Interpretación: Los docentes de la I.E. 82072, mencionaron que, muchas de las actividades diferenciadas para primaria y secundaria en la pedagogía Waldorf, pueden ser aplicadas para ambos niveles académicos, también, señalaron que, excluyen las actividades de paseos y fiestas religiosas en la institución educativa, en ambos niveles académicos. Además, acotaron que en primaria no se aplicaría las actividades de corte-confección y taller de metales y carpintería; y en secundaria se podrían aplicar todas las actividades, sin embargo, en el nivel secundaria ya no se les otorga importancia a los juegos tradicionales como el trompo, salta sogas, yaxes, entre otros, y los juegos con mobiliario recreativo como columpios, sube y baja, pasamanos, entre otros.

Objetivo 3. Precisar los espacios que se requieren para el desarrollo de las actividades que se utilizan en la pedagogía Waldorf para aplicarlo por niveles académicos en la I.E. 82072 en El Milagro.

Tabla 9

Espacios para desarrollar las actividades en la I.E.82072

ESTRATEGIAS EDUCATIVAS	ACTIVIDADES	PRIMARIA	SECUNDARIA	CANTIDAD				
JUEGO LIBRE Y MOVIMIENTO	JUEGOS RECREATIVOS	Juegos tradicionales	Patio o explanada, jardines	----	S/N. Grupos de diferentes edades y grados			
		Juegos con mobiliario recreativo	Área de juegos o caja de arena	----				
		Juegos deportivos	Losa deportiva	Losa deportiva				
	ACTIVIDADES DEPORTIVAS	Juegos de mesa	Patio o explanada	Patio o explanada		Máx. 35 alumnos		
		Gimnasia	Salón de gimnasia	Salón de gimnasia				
		Danzas folclóricas	Patio o explanada	Patio o explanada				
		Atletismo	Patio o explanada / losa deportiva	Patio o explanada / losa deportiva				
RELACIÓN CON EL MEDIO AMBIENTE	ACTIVIDADES EN ENTORNOS NATURALES	Disciplinas deportivas	Losa deportiva	Losa deportiva	Máx. 35 alumnos			
		Agricultura	Huerto	Huerto				
		Artes visuales	Jardines	Jardines				
		Lectura	Jardines	Jardines				
ACTIVIDADES ARTÍSTICAS	TALLERES ARTÍSTICOS	Exposición y debate	Anfiteatro	Anfiteatro	Máx. 35 alumnos			
		Artes visuales	Salón de pintura	Salón de pintura				
		Artes plásticas	Salón de escultura	Salón de escultura				
	TRABAJOS MANUALES	Artes escénicas	Anfiteatro o SUM	Anfiteatro o SUM		Máx. 35 alumnos		
		Bordado y tejido	Salón de manualidades	Salón de manualidades				
		Corte y confección	----	Salón de carpintería y metales				
		Taller de metales y carpintería	----	Salón de carpintería y metales				
TALLERES MUSICALES	Instrumentos de viento	Salón de música	Salón de música	Máx. 35 alumnos				
	Instrumentos de cuerda							
	Instrumentos de percusión							
COLABORACIÓN CON LOS PADRES DE FAMILIA	FESTIVIDADES	Canto lírico	Patio o explanada	Patio o explanada	S/N. Grupos de diferentes grados			
		Fiestas tradicionales						
	TALLERES	Bazares				Salón de padres	Salón de padres	S/N. Grupos de diferentes grados
		Talleres de arte visual						
BÚSQUEDA DE LA VERDAD	CURSOS EN EL AULA	Capacitaciones	Laboratorios	Laboratorios	Máx. 35 alumnos			
		Clases en el salón						
	TALLERES EN EL AULA	Clases en laboratorio				Salón de clases	Salón de clases	Máx. 35 alumnos
		Talleres de arte visual						

Fuente: Información obtenida de la entrevista a docentes de la I.E. 82072. Elaboración propia.

Interpretación: Las actividades relacionadas con el juego se realizan principalmente en ambientes como el patio y/o explanada, jardines, área de juegos o arenero y losa deportiva; en los ambientes antes mencionados también se desarrollan las actividades relacionadas con el deporte, a excepción del área de juegos o arenero, y se añade el ambiente de gimnasia. Las actividades en entornos naturales se llevan a cabo en el huerto, el jardín y el anfiteatro. Respecto a las actividades artísticas, estas se ejecutan en salones de clases, anfiteatro y salón de usos múltiples según la especialidad o tipo de arte. La integración con los padres de familia es realizada en el patio, explanada y salón de padres. Las actividades relacionadas con la búsqueda de la verdad son realizadas en el salón de clases y laboratorios.

Objetivo 4. Establecer los criterios arquitectónicos para los espacios requeridos de la pedagogía Waldorf a ser aplicados en la I.E. 82072 en El Milagro.

Tabla 10
Criterios Arquitectónicos – Formal

ÁREA Y/O AMBIENTES	NIVEL		INDICADOR: FORMAL	CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS	REFERENCIAS
	PRIMARIA	SECUNDARIA			
Patio de Recreo (Ver Anexo 4: Figura 6)	X		PLANTA	Forma irregular y al aire libre con relación de 3.00 m ² /alumno.	Colegio Waldorf Lima
Área de Juegos – Arenero (Ver Anexo 4: Figura 7)	X		PLANTA	Forma regular de 18.00 m x 10.00 m Área: 180 m ² .	Colegio Waldorf Lima
			VOLUMETRÍA	Se utilizan elementos lineales verticales para definir el espacio.	
			COLOR	Color natural de la madera.	
Losa Deportiva (Ver Anexo 4: Figura 8)	X	X	PLANTA	Forma regular de 15.00 m x 28.00 m Área: 420 m ² .	Waldorf School Backnang
Huerto (Ver Anexo 4: Figura 9)	X	X	PLANTA	Forma regular modulados. Con un área de 200 m ² .	Colegio Waldorf Lima
			VOLUMETRÍA	Se utilizan elementos lineales verticales para definir el espacio.	
			COLOR	Fríos para generar frescura.	
Jardines (Ver Anexo 4: Figura 10)	X	X	PLANTA	Forma irregular distribuido alrededor de todo el equipamiento, con desniveles topográficos para movimiento y exploración.	Colegio Waldorf Lima Escuela San Miguel Arcángel Yellow Train School
Anfiteatro (Ver Anexo 4: Figura 11)	X	X	PLANTA	Forma orgánica y/o semicircular compuesto por planos deprimidos para los espectadores. Con un área de 90 m ² .	Colegio Waldorf Lima Yellow Train School
			COLOR	Colores cálidos como el naranja, color natural de los materiales constructivos expuestos.	
			PLANTA	Forma orgánica e irregular, es asimétrico y genera sensación de movimiento. Planos elevados para los espectadores y deprimidos para las presentaciones. Con un área de 400 m ² .	
Salón de Usos Múltiples o Auditorio (Ver Anexo 4: Figura 12)	X	X	VOLUMETRÍA	Forma orgánica e irregular, es asimétrico y genera sensación de movimiento. Planos elevados para los espectadores y deprimidos para las presentaciones. Con un área de 400 m ² .	Colegio Waldorf Lima Waldorf School Backnang
			COLOR	Cálidos, en el interior y exterior se utilizan los colores naranja y beige.	

Salón de Pintura		X	X				
Salón de Escultura	(Ver Anexo 4: Figura 13)	X	X	PLANTA	Formas orgánicas con diferentes quiebres y no deben utilizar en su totalidad ángulos de 90°; para generar diferentes maneras de percibir el espacio, con relación de 3.00 m ² /alumno y un área de 90.00 m ² .	Colegio Waldorf Lima Yellow Train School Waldorf School Backnang	
Salón de Manualidades		X	X	VOLUMETRÍA			
Salón de Carpintería y Metales			X	COLOR			
Salón de Música		X	X				
Salón de Padres (Ver Anexo 4: Figura 14)		X	X	PLANTA	Formas puras y racionales utilizando en su totalidad ángulos de 90°, con un área de 90.00 m ² .	Colegio Waldorf Lima	
				VOLUMETRÍA			
				COLOR			Colores fríos como el azul.
Salón de Clases (Ver Anexo 4: Figura 15)		X	X	PLANTA	Formas orgánicas con diferentes quiebres en primaria, se van transformando a formas más racionales en secundaria sin emplear en su totalidad ángulos de 90°, con relación de 3.00 m ² /alumno y un área de 90.00 m ² . En primaria se emplean colores cálidos y en cada aula el tono es diferente como el beige, naranja, rosa, amarillo. En secundaria se emplean colores fríos y en cada aula el tono es diferente como el azul, verde, celeste, morado.	Colegio Waldorf Lima Escuela San Miguel Arcángel Yellow Train School Waldorf School Backnang	
				VOLUMETRÍA			
				COLOR			
Laboratorio de Ciencias (Ver Anexo 4: Figura 16)		X	X	PLANTA	Formas orgánicas con diferentes quiebres sin utilizar en su totalidad ángulos de 90°, con relación de 3.00 m ² /alumno y un área de 90.00 m ² . Color blanco.	Colegio Waldorf Lima	
				VOLUMETRÍA			
				COLOR			
Aula de Innovación Pedagógica según MINEDU (Ver Anexo 4: Figura 17)		X	X	PLANTA	Formas regulares, con relación de 3.00 m ² /alumno y un área de 90.00 m ² . Colores fríos, como el azul o celeste.	Guía de Diseño de Espacios Educativos, MINEDU	
				VOLUMETRÍA			
				COLOR			

Fuente: Información obtenida de los casos análogos del Anexo 5, registro fotográfico del Colegio Waldorf Lima y Guía de Diseño de Espacios Educativos, MINEDU. Elaboración propia.

Interpretación:

Los ambientes recreativos, como los jardines, se encuentran alrededor de todo el equipamiento y en el patio extenso con una relación de 3.00 m²/alumno, son de formas irregulares y se aprovechan los desniveles de terreno para generar lomas y pendientes; mientras que, los ambientes como el área de juegos o arenero, la losa deportiva y el huerto tienen formas regulares definidos por elementos lineales verticales. Los ambientes con cerramiento como los salones de clases y el salón de usos múltiples o auditorio, tienen una forma orgánica en su planta y en su volumetría, son asimétricos, y no deben utilizar en su totalidad ángulos de 90°; además, se utilizan colores según el nivel académico, en primaria son colores cálidos, mientras que en secundaria son colores fríos.

Tabla 11
Criteria Arquitectónicos – Espacial

ÁREA Y/O AMBIENTES	NIVEL		INDICADOR: ESPACIAL	CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS	REFERENCIAS
	PRIMARIA	SECUNDARIA			
Patio de recreo (Ver Anexo 4: Figura 6)	X		ESCALA	Espacio al aire libre.	Colegio Waldorf Lima
			ABERTURAS		
Área de juegos – arenero (Ver Anexo 4: Figura 7)	X		ESCALA	Doble altura.	Colegio Waldorf Lima
			ABERTURAS		
Losa deportiva (Ver Anexo 4: Figura 8)	X	X	ESCALA	Espacio al aire libre.	Waldorf School Backnang
			ABERTURAS		
Huerto (Ver Anexo 4: Figura 9)	X	X	ESCALA	Espacio al aire libre.	Colegio Waldorf Lima
			ABERTURAS		
Jardines (Ver Anexo 4: Figura 10)	X	X	ESCALA	Espacio al aire libre.	Colegio Waldorf Lima Escuela San Miguel Arcángel Yellow Train School
			ABERTURAS		
Anfiteatro (Ver Anexo 4: Figura 11)	X	X	ESCALA	Doble altura.	Colegio Waldorf Lima Yellow Train School
			ABERTURAS		
Salón de Usos Múltiples o Auditorio (Ver Anexo 4: Figura 12)	X	X	ESCALA	Monumental, triple altura, por el número de personas que alberga.	Colegio Waldorf Lima
			ABERTURAS	Hay conjuntos de aberturas que crean una composición unificada y organizada en la superficie.	
Salón de Pintura	(Ver Anexo 4: Figura 13)	X	X	ESCALA	Normal en relación a la cantidad de alumnos, altura 3.00 m.
Salón de Escultura					
Salón de Manualidades					
Salón de Carpintería y Metales					
Salón de Música	X	X			
Salón de Padres (Ver Anexo 4: Figura 14)	X	X	ESCALA	Normal en relación a la cantidad de padres, altura 3.00 m.	Colegio Waldorf Lima
			ABERTURAS	Hay conjuntos de aberturas horizontales organizadas en la superficie.	
Salón de Clases (Ver Anexo 4: Figura 15)	X	X	ESCALA	Normal en relación a la cantidad de alumnos, altura 3.00 m.	Colegio Waldorf Lima Escuela San Miguel Arcángel Yellow Train School Waldorf School Backnang
			ABERTURAS	Hay conjuntos de aberturas horizontales organizadas en la superficie.	
Laboratorio de Ciencias (Ver Anexo 4: Figura 16)	X	X	ESCALA	Normal en relación a la cantidad de alumnos, altura 3.00 m.	Colegio Waldorf Lima
			ABERTURAS	Hay conjuntos de aberturas horizontales organizadas en la superficie.	
Aula de Innovación Pedagógica según MINEDU (Ver Anexo 4: Figura 17)	X	X	ESCALA	Normal en relación a la cantidad de alumnos, altura 3.00 m	Guía de Diseño de Espacios Educativos, MINEDU
			ABERTURAS	Hay conjuntos de aberturas horizontales organizadas en la superficie.	

Fuente: Información obtenida de los casos análogos del Anexo 5, registro fotográfico del Colegio Waldorf Lima y Guía de Diseño de Espacios Educativos, MINEDU. Elaboración propia.

Interpretación:

Los ambientes recreativos son grandes espacios al área libre; el anfiteatro y el salón de usos múltiples o auditorio, son de doble y triple altura respectivamente debido a la gran cantidad de personas que albergan en su interior; mientras que, los salones tienen una altura normal de 3.00 m en relación a la cantidad de alumnos. En los ambientes con cerramiento, las aberturas se manejan con vanos organizados horizontalmente o en conjunto y son de diferentes tamaños, formas y posiciones.

Tabla 12
Criterios Arquitectónicos – Funcional

ÁREA Y/O AMBIENTES	NIVEL		INDICADOR: FUNCIONAL	CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS	REFERENCIAS
	PRIMARIA	SECUNDARIA			
Patio de Recreo (Ver Anexo 4: Figura 6)	X		ZONIFICACIÓN	Se encuentra inscrito entre los módulos de las aulas y en la parte posterior de estas, sirve como espacio conector entre la zona educativa y la recreativa.	Waldorf School Backnang Colegio Waldorf Lima
			RELACIÓN DE AMBIENTES	Relación directa con la losa deportiva, el área de juegos y las aulas.	
			MOBILIARIO	Bancas de madera ubicadas alrededor de los árboles.	
			CIRCULACIÓN	Configuración reticular, por la circulación arbitraria que unen puntos concretos del espacio.	
Área de Juegos – Arenero (Ver Anexo 4: Figura 7)	X		ZONIFICACIÓN	Está ubicado en la parte posterior del equipamiento.	Yellow Train School Colegio Waldorf Lima
			RELACIÓN DE AMBIENTES	Se relaciona directamente con el patio de recreo.	
			MOBILIARIO	Juegos recreativos de madera y a escala del alumno.	
			CIRCULACIÓN	Configuración radial, esta se extiende desde un punto central común.	
Losa deportiva (Ver Anexo 4: Figura 8)	X	X	ZONIFICACIÓN	Ubicado en la parte posterior del equipamiento.	Waldorf School Backnang Colegio Waldorf Lima
			RELACIÓN DE AMBIENTES	Relación indirecta con los salones de clases y talleres por temas acústicos.	
			MOBILIARIO	Tableros de básquet de madera y malla de seguridad de metal.	
			CIRCULACIÓN	Configuración lineal segmentada.	
Huerto (Ver Anexo 4: Figura 9)	X	X	ZONIFICACIÓN	Ubicado en la parte posterior del edificio.	Waldorf School Backnang Colegio Waldorf Lima
			RELACIÓN DE AMBIENTES	Relación indirecta con los salones de clases y talleres para controlar los malos olores y la acústica.	
			MOBILIARIO	Implementos de madera para que guarden relación con la naturaleza.	
			CIRCULACIÓN	Configuración lineal que se va ramificando.	
Jardines (Ver Anexo 4: Figura 10)	X	X	ZONIFICACIÓN	Pueden ser ubicados alrededor de todas las zonas.	Yellow Train School Escuela San Miguel Arcángel Waldorf School Backnang Colegio Waldorf Lima
			RELACIÓN DE AMBIENTES	Esparcidos dentro de todo el equipamiento, para dar una mayor relación con la naturaleza.	
			MOBILIARIO	De madera para relacionar más con la naturaleza.	
			CIRCULACIÓN	Configuración reticular arbitraria que se unen y están en diferentes puntos concretos del espacio.	
Anfiteatro (Ver Anexo 4: Figura 11)	X	X	ZONIFICACIÓN	Zona complementaria, con relación directa a la zona educativa.	Yellow Train School Colegio Waldorf Lima
			RELACIÓN DE AMBIENTES	Entre los módulos de las aulas para ser el punto de observación de un gran número de personas desde varias direcciones.	
			MOBILIARIO	De madera para relacionar más con la naturaleza.	
			CIRCULACIÓN	Configuración lineal que se va ramificando.	

Salón de Usos Múltiples o Auditorio (Ver Anexo 4: Figura 12)	X	X	ZONIFICACIÓN	Zona complementaria, con relación indirecta a la zona educativa.	Waldorf School Backnang Colegio Waldorf Lima
			RELACIÓN DE AMBIENTES	Relación indirecta con los salones de clases por la acústica	
			MOBILIARIO	De madera para relacionar más con la naturaleza.	
			CIRCULACIÓN	Configuración lineal que se va ramificando con un acceso diferenciado y directo desde el exterior.	
Salón de Pintura	X	X	ZONIFICACIÓN	Ubicado en la zona educativa.	Colegio Waldorf Lima
Salón de Escultura	X	X	RELACIÓN DE AMBIENTES	Relación directa con los salones de clases.	
			MOBILIARIO	Implementos de madera para relacionar más con la naturaleza y son a escala del alumno según el nivel académico.	
Salón de Manualidades (Ver Anexo 4: Figura 13)	X	X	CIRCULACIÓN	Configuración lineal que se va ramificando.	
Salón de Carpintería y Metales	X	X	ZONIFICACIÓN	Ubicado en la zona administrativa.	Colegio Waldorf Lima
			RELACIÓN DE AMBIENTES	Relación indirecta con los salones de clases, laboratorios y auditorio.	
Salón de Música	X	X	MOBILIARIO	De madera para relacionar más con la naturaleza, a escala del adulto.	
Salón de Padres (Ver Anexo 4: Figura 14)	X	X	CIRCULACIÓN	Configuración lineal que se va ramificando.	
Salón de Clases (Ver Anexo 4: Figura 15)	X	X	ZONIFICACIÓN	Ubicado en la zona educativa, el interior es pensado como un espacio flexible y funcional.	Yellow Train School Escuela San Miguel Arcángel Waldorf School Backnang Colegio Waldorf Lima
			RELACIÓN DE AMBIENTES	Relación directa con los salones artísticos y los jardines, relación indirecta con el auditorio, y ambientes recreativos por la acústica.	
			MOBILIARIO	Carpetas de disposición frontal clásica de fácil manipulación., son de madera para relacionar más con la naturaleza y a escala del alumno según el nivel académico.	
Laboratorio de Ciencias (Ver Anexo 4: Figura 16)	X	X	CIRCULACIÓN	Configuración lineal que se va ramificando.	Colegio Waldorf Lima
			ZONIFICACIÓN	Ubicado en la zona educativa, siempre en el primer nivel.	
			RELACIÓN DE AMBIENTES	Relación directa con espacios abiertos como el jardín.	
Aula de Innovación Pedagógica según MINEDU (Ver Anexo 4: Figura 17)	X	X	MOBILIARIO	Disposición que permita el trabajo grupal e individual, resistentes.	Guía de Diseño de Espacios Educativos, MINEDU
			RELACIÓN DE AMBIENTES	Relación directa con espacios abiertos como el jardín	
			CIRCULACIÓN	Configuración lineal que se va ramificando.	

Fuente: Información obtenida de los casos análogos del Anexo 5, registro fotográfico del Colegio Waldorf Lima y Guía de Diseño de Espacios Educativos, MINEDU. Elaboración propia.

Interpretación: El equipamiento se divide en 5 zonas: la educativa, compuesta por las aulas, laboratorios y talleres artísticos; la complementaria, compuesta por el salón de usos múltiples o auditorio y el anfiteatro; la recreativa compuesta por el patio de recreo, el área de juegos o arenero y la losa deportiva; la administrativa y la de servicio. El mobiliario debe ser de madera para guardar mayor relación con la naturaleza y debe de estar a escala de los alumnos según el nivel académico. La circulación en la mayoría de espacios cerrados como aulas, laboratorios, talleres artísticos, etc. es lineal y se va

ramificando, para los espacios abiertos como el patio de recreo y los jardines es reticular arbitraria y debido a sus características recreativas en el área de juegos es radial.

Tabla 13
Criterios Arquitectónicos – Tecnológico

ÁREA Y/O AMBIENTES	NIVEL		INDICADOR: TECNOLÓGICO	CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS	REFERENCIAS	
	PRIMARIA	SECUNDARIA				
Patio de Recreo (Ver Anexo 4: Figura 6)	X		ASOLEAMIENTO	Se utilizan árboles para controlar el asoleamiento.	Waldorf School Backnang Colegio Waldorf Lima	
			ILUMINACIÓN	Está orientada hacia la parte norte para que capte la mayor cantidad de iluminación natural.		
			VENTILACIÓN	Natural.		
			MATERIALES	Cemento pulido de color, adoquín y grass natural.		
Área de Juegos – Arenero (Ver Anexo 4: Figura 7)	X		ASOLEAMIENTO	Se usan árboles y coberturas para controlar el asoleamiento.	Yellow Train School Colegio Waldorf Lima	
			ILUMINACIÓN	Está orientada hacia la parte norte para que capte la mayor cantidad de iluminación natural.		
			VENTILACIÓN	Natural.		
			MATERIALES	Grass sintético o arena para absorber impactos.		
Losa Deportiva (Ver Anexo 4: Figura 8)	X	X	ASOLEAMIENTO	Coberturas para controlar el asoleamiento.	Waldorf School Backnang Colegio Waldorf Lima	
			ILUMINACIÓN	Está orientada hacia el norte para que capte la mayor cantidad de iluminación natural.		
			VENTILACIÓN	Natural.		
			MATERIALES	Cemento pulido de color.		
Huerto (Ver Anexo 4: Figura 9)	X	X	ASOLEAMIENTO	Se permite ya que es vital para el desarrollo de las plantas.	Colegio Waldorf Lima	
			ILUMINACIÓN	Está orientado hacia la parte noreste para que capte la mayor cantidad de iluminación natural.		
			VENTILACIÓN	Natural.		
			MATERIALES	Madera, grass natural y tierra.		
Jardines (Ver Anexo 4: Figura 10)	X	X	ASOLEAMIENTO	Gran cantidad de árboles que proporcionan sombra.	Yellow Train School Escuela San Miguel Arcángel Waldorf School Backnang Colegio Waldorf Lima	
			ILUMINACIÓN	Están orientadas hacia la parte noreste para que capturen la mayor cantidad de iluminación natural.		
			VENTILACIÓN	Natural.		
			MATERIALES	Grass natural.		
Anfiteatro (Ver Anexo 4: Figura 11)	X	X	ASOLEAMIENTO	No presenta ningún tipo de cobertura.	Yellow Train School Colegio Waldorf Lima	
			ILUMINACIÓN	Está orientado hacia la parte noroeste para que capte la iluminación natural.		
			VENTILACIÓN	Natural.		
			MATERIALES	Cemento pulido de color.		
Salón de Usos Múltiples o Auditorio (Ver Anexo 4: Figura 12)	X	X	ASOLEAMIENTO	A través de aleros.	Waldorf School Backnang Colegio Waldorf Lima	
			ILUMINACIÓN	A través de grandes vanos de diferentes formas y tamaños.		
			VENTILACIÓN	Natural y cruzada.		
			MATERIALES	Materiales convencionales, con enchapados en madera para relacionarla con la naturaleza.		
Salón de Pintura	(Ver Anexo 4: Figura 13)	X	X	ASOLEAMIENTO	A través de aleros, techos verdes.	Colegio Waldorf Lima
ILUMINACIÓN				A través de grandes vanos de diferentes formas y tamaños.		
VENTILACIÓN				Natural y cruzada.		
MATERIALES				Materiales convencionales, con enchapados en madera en las paredes y pisos de madera para relacionarla con la naturaleza.		
Salón de Escultura	(Ver Anexo 4: Figura 13)	X	X	ASOLEAMIENTO	A través de aleros, techos verdes.	Colegio Waldorf Lima
ILUMINACIÓN				A través de grandes vanos de diferentes formas y tamaños.		
VENTILACIÓN				Natural y cruzada.		
MATERIALES				Materiales convencionales, con enchapados en madera en las paredes y pisos de madera para relacionarla con la naturaleza.		
Salón de Manualidades	(Ver Anexo 4: Figura 13)	X	X	ASOLEAMIENTO	A través de aleros, techos verdes.	Colegio Waldorf Lima
ILUMINACIÓN				A través de grandes vanos de diferentes formas y tamaños.		
VENTILACIÓN				Natural y cruzada.		
MATERIALES				Materiales convencionales, con enchapados en madera en las paredes y pisos de madera para relacionarla con la naturaleza.		
Salón de Carpintería y Metales	(Ver Anexo 4: Figura 13)	X	X	ASOLEAMIENTO	A través de aleros, techos verdes.	Colegio Waldorf Lima
ILUMINACIÓN				A través de grandes vanos de diferentes formas y tamaños.		
VENTILACIÓN				Natural y cruzada.		
MATERIALES				Materiales convencionales, con enchapados en madera en las paredes y pisos de madera para relacionarla con la naturaleza.		
Salón de Música	(Ver Anexo 4: Figura 13)	X	X	ASOLEAMIENTO	A través de aleros, techos verdes.	Colegio Waldorf Lima
ILUMINACIÓN				A través de grandes vanos de diferentes formas y tamaños.		
VENTILACIÓN				Natural y cruzada.		
MATERIALES				Materiales convencionales, con enchapados en madera en las paredes y pisos de madera para relacionarla con la naturaleza.		

Salón de Padres (Ver Anexo 4: Figura 14)	X	X	ASOLEAMIENTO	A través de aleros, techos verdes.	Colegio Waldorf Lima
			ILUMINACIÓN	A través de grandes vanos de diferentes formas y tamaños.	
			VENTILACIÓN	Natural y cruzada.	
			MATERIALES	Materiales convencionales, con enchapados en madera en las paredes y pisos de madera para relacionarla con la naturaleza.	
Salón de Clases (Ver Anexo 4: Figura 15)	X	X	ASOLEAMIENTO	A través de aleros, techos verdes y pasadizos como galerías.	Yellow Train School Escuela San Miguel Arcángel Waldorf School Backnang Colegio Waldorf Lima
			ILUMINACIÓN	Están orientados desde el noreste hasta el noroeste para captar la mayor cantidad de iluminación natural.	
			VENTILACIÓN	Natural, pasiva y cruzada, se da mediante ventanas altas en las aulas y pasillos.	
			MATERIALES	Materiales convencionales, con enchapados en madera en las paredes y pisos de madera para relacionarla con la naturaleza.	
Laboratorio de Ciencias (Ver Anexo 4: Figura 16)	X	X	ASOLEAMIENTO	A través de aleros, techos verdes.	Colegio Waldorf Lima
			ILUMINACIÓN	A través de grandes vanos de diferentes formas y tamaños.	
			VENTILACIÓN	Cruzada y constante.	
			MATERIALES	Materiales lavables y resistentes a ácidos y abrasiones.	
Aula de Innovación Pedagógica según MINEDU (Ver Anexo 4: Figura 17)	X	X	ASOLEAMIENTO	A través de aleros.	Guía de Diseño de Espacios Educativos, MINEDU
			ILUMINACIÓN	A través de vanos de diferentes formas y tamaños.	
			VENTILACIÓN	Cruzada y constante.	
			MATERIALES	Materiales convencionales.	

Fuente: Información obtenida de los casos análogos del Anexo 5, registro fotográfico del Colegio Waldorf Lima y Guía de Diseño de Espacios Educativos, MINEDU. Elaboración propia.

Interpretación: El asoleamiento es controlado a través de aleros y techos verdes; a excepción del huerto donde se necesita de este para el desarrollo de las plantas; en los espacios abiertos es controlado mediante la plantación de árboles; mientras que para la captación de la iluminación natural el equipamiento se orienta hacia el norte para que se obtenga la mayor cantidad de esta. La ventilación es natural, pasiva y cruzada, se consigue a través de ventanas altas en aulas y pasillos o mediante diversos vanos de formas diversas alrededor del equipamiento, en los laboratorios y aulas de innovación pedagógica debe de ser constante por el manejo de los diversos equipos de estos. Por último, los materiales que son utilizados son los convencionales, pero adicionando los que estén relacionados con la naturaleza, como lo es la madera.

IV. DISCUSIÓN

Objetivo 1. Identificar las estrategias educativas que se utilizan en la pedagogía Waldorf para aplicarlo por niveles académicos en la I.E. 82072 en El Milagro.

- Los especialistas de la pedagogía Waldorf, mencionaron que, se desarrollan principalmente cinco estrategias educativas como las actividades artísticas, relación con el medio ambiente, juego libre y movimiento, colaboración con los padres de familia y búsqueda de la verdad; a cada una de ellas las ordenaron según su nivel de importancia por cada nivel académico; en ambos niveles académicos consideran que la estrategia más trascendental es la actividad artística; la menos importante en primaria es la búsqueda de la verdad y en secundaria es la colaboración con los padres de familia. Estos datos son semejantes a los obtenidos por Zaragoza, quien al investigar sobre las escuelas Waldorf, señala que, se les da una importancia especial a las asignaturas relacionadas con el arte y los trabajos artísticos y estos son desarrollados por los alumnos desde una temprana edad. Según Moreno, la pedagogía Waldorf emplea estrategias como el contacto directo con la naturaleza para generar concientización en los estudiantes sobre la preservación y cuidado del ambiente, creación de una comunidad en el aula y colaboración con los padres y escuela a fin de fortalecer los lazos entre estos para el éxito académico en la educación de los alumnos, además se le otorga gran importancia a los trabajos manuales y actividades artísticas porque provocan que el alumno aumente su creatividad e innovación.
- Los docentes de la I.E. 82072, mencionaron que, es posible desarrollar estas cinco estrategias educativas que son las actividades artísticas, relación con el medio ambiente, juego libre y movimiento, colaboración con los padres de familia y búsqueda de la verdad, sin embargo, consideran diferente el nivel de importancia de cada estrategia respecto a la opinión de los especialistas Waldorf; los docentes mencionaron que la búsqueda de la verdad es la estrategia más trascendente en ambos niveles académicos, y el menos trascendente es la colaboración con los padres de familia. Según MINEDU, en el currículo nacional de educación básica, señala que, es necesario implementar estrategias para lograr un desarrollo de la comunicación, pensamiento divergente, la sensibilidad, la expresión artística y la psicomotricidad. Los estudiantes deben desarrollar distintas actividades físicas o deportivas, mediante los diversos movimientos y ejercicios corporales, los estudiantes aprenden a trabajar

en equipo, solucionar conflictos, desarrollar la estrategia, expresar mejor sus emociones y mejorar su coordinación. Los estudiantes deben realizar actividades artísticas-culturales entender y apreciar el arte y la cultura. El estudiante debe relacionarse con la naturaleza, comprender su importancia y el cuidado que se merece. El estudiante asume el control de su aprendizaje, en consecuencia, descubrirá y aplicará distintas actividades de aprendizaje para obtener buenos resultados en su etapa académica.

Objetivo 2. Identificar las actividades de las estrategias educativas que se utilizan en la pedagogía Waldorf para aplicarlo por niveles académicos en la I.E. 82072 en El Milagro.

- Los especialistas de la pedagogía Waldorf, mencionaron que, muchas de las actividades son aplicadas para ambos niveles académicos, solo cambia el grado de dificultad. Según la Asociación GEA, todas las actividades académicas, lúdicas, prácticas, manuales y artísticas, se organizan de tal manera que haya una variación entre los momentos de recreación y de estudio.
- Además, señalaron que, la mayoría de actividades tanto para primaria como para secundaria están relacionadas con los diferentes tipos de arte. Según Hocks, en las escuelas Waldorf, se da gran importancia a las actividades artísticas, como el dibujo, pintura, escultura, música y teatro. Todas estas actividades fomentan en el alumno su creatividad e innovación, y son enseñadas a lo largo de toda su vida académica.
- También, se mencionó que, hay muchas actividades al aire libre relacionadas con el arte, deporte, festividades y juegos. Según Prakash Nair, diversas investigaciones concluyen que la naturaleza refuerza la concentración y reducen el cansancio cognitivo.
- También, indicaron que, se realizan diversas actividades para la formación técnica productiva de los alumnos de nivel secundaria. Según Vega, durante el nivel secundaria se realizan actividades técnicas que permiten la formación de las capacidades productivas y creativas a los alumnos.
- Además, acotaron que, en primaria no se aplicarían las actividades corte-confección y taller de metales y carpintería; y en secundaria se podrían aplicar todas las actividades, sin embargo, en el nivel secundaria ya no se les otorga importancia a los

juegos tradicionales como: el trompo, salta sogas, yaxes, entre otros, y de igual manera a los juegos con mobiliario recreativo como: columpios, sube y baja, pasamanos, etc. Según MINEDU, el área curricular de educación para el trabajo pertenece solo a nivel secundaria, el cual se encarga de proyectos de emprendimiento económico y social.

Objetivo 3. Precisar los espacios que se requieren para el desarrollo de las actividades que se utilizan en la pedagogía Waldorf para aplicarlo por niveles académicos en la I.E. 82072 en El Milagro.

- Las actividades relacionadas con el juego se realizan principalmente en ambientes como el patio y/o explanada, jardines, área de juegos o arenero y en la losa deportiva; en los ambientes antes mencionados también se desarrollan las actividades relacionadas con el deporte, a excepción del área de juegos, y se añade el ambiente de gimnasia. Según, la guía de diseño de espacios educativos del MINEDU, para los procesos pedagógicos de recreación y deporte, donde se realizan actividades lúdicas, rítmicas y recreativas, en los cuales es posible practicar deportes en forma individual y/o colectiva, es necesario como mínimo un área de recreación y deporte, losa multifuncional, y SUM para educación física.
- Las actividades en entornos naturales se llevan a cabo en el huerto, el jardín y el anfiteatro. Pérez y Chambi en su investigación de grado, sostienen que, se debe incorporar espacios como huertos y zonas de cultivo, para concientizar a los alumnos sobre la naturaleza. Según, la guía de diseño de espacios educativos del MINEDU, para los procesos pedagógicos de socialización, convivencia e intercambio cultural, es necesario, áreas de descanso y/o estar.
- Respecto a las actividades artísticas, estas se ejecutan en los salones de clases, el anfiteatro y el salón de usos múltiples o auditorio según la especialidad o tipo de arte. Estos datos son semejantes a los obtenidos por Zaragoza, quien al investigar sobre las escuelas Waldorf, señala que, se les da una importancia especial a las asignaturas relacionadas con el arte, por lo que todos cuentan con espacios habilitados para ello, además, las representaciones musicales, teatrales u otras funciones se lleva a cabo en el salón de usos múltiples o auditorio. Según, la guía de diseño de espacios educativos del MINEDU, para los procesos pedagógicos de expresión escénica, es necesario, salones de música, espacios para danza, y el salón de usos múltiples.

- Las actividades relacionadas con la búsqueda de la verdad son realizadas en el salón de clases y en los laboratorios. Según, la guía de diseño de espacios educativos del MINEDU, para los procesos pedagógicos de aprendizaje dirigido, autoaprendizaje y experimentación, es necesario, aulas teóricas o temáticas, aulas de innovación pedagógica, biblioteca y laboratorio de ciencias.

Objetivo 4. Establecer los criterios arquitectónicos para los espacios requeridos de la pedagogía Waldorf a ser aplicados en la I.E. 82072 en El Milagro.

- Los jardines se encuentran dentro y fuera del equipamiento y el patio tiene un área extensa con una relación de 3.00 m²/alumno, son de formas irregulares y se aprovechan los desniveles de terreno para generar lomas y pendientes. Según Remess, deben existir espacios que permitan el contacto de los estudiantes con la naturaleza, que interactúen entre sí para concientizarlos y humanizarlos.
- Los ambientes con cerramiento como el salón de usos múltiples y las aulas tienen una forma orgánica en su planta y en su volumetría, son asimétricos, y no deben utilizar en su totalidad ángulos de 90°. Estas características son semejantes a lo obtenido por Ticahuan y Quiñonez, quienes en su investigación señalan que, las formas de las aulas se transforman en función de la etapa de desarrollo escolar, pasando de algunas formas orgánicas para terminar en formas más cuadradas. Así mismo, Aguirre, menciona que, las aulas de secundaria se adaptan a clases magistrales, teniendo formas más rectangulares y puras, pero evitando utilizar en su totalidad ángulos de 90°; por lo que se deben usar formas orgánicas envolventes, así como muros y techos con quiebres. Según Cattaneo & Cutruneo, las formas orgánicas en un espacio, son elementos expresivos, flexibles con movimiento, debe entenderse como un espacio en funcionamiento y no uno estático y predeterminado.
- Se utilizan colores según el nivel académico, en primaria son colores cálidos, mientras que en secundaria son colores fríos. Según González, en las aulas de nivel primario predomina el uso de los tonos cálidos para fomentar la creatividad, mientras que, en el nivel secundario predomina el uso de colores fríos para fomentar la concentración.
- El anfiteatro y el salón de usos múltiples, son de doble y triple altura respectivamente debido a la gran cantidad de personas que albergan en su interior; mientras que, los

salones tienen una altura normal de 3.00 m en relación a la cantidad de alumnos. Estas características son semejantes a lo obtenido por Zaragoza, quien menciona que, un aspecto que destaca del salón de usos múltiples o auditorio, es que puede variar de mayor o menor dimensión, en muchas ocasiones puede parecer desproporcionado, teniendo un tamaño excesivo. Según Lotito, las personas sometidas a condiciones de encierro o hacinamiento, que están en espacios reducidos y con muchos integrantes, tienen una experiencia dañina, estresante y su ánimo es alterado.

- El mobiliario debe ser de madera para guardar mayor relación con la naturaleza y debe de estar a escala de los alumnos según el nivel académico. Esto se asemeja al resultado obtenido por Pérez y Chambi, los cuales mencionan que para el desarrollo de las actividades académicas y artísticas se utilizan mobiliarios propios de cada taller y de acuerdo a la escala del alumno. Lo que se relaciona a lo dicho por Casanovas que afirma que las escuelas deben emplear materiales favorables según las condiciones ambientales, por lo que deben ser autóctonos del lugar o derivados de la naturaleza como la madera, bambú, piedra, etc. que contribuyan en la preservación del medio ambiente y se mantenga la relación con éste. Igualmente, Laorden & Pérez indican que el mobiliario debe ser accesible, visible y adaptado a las medidas de los estudiantes.
- El asoleamiento es controlado a través de aleros y techos verdes; mientras que para la captación de la iluminación natural el equipamiento se orienta hacia el norte para que se obtenga la mayor cantidad de esta. La ventilación es natural, pasiva y cruzada, se consigue a través de ventanas altas en aulas y pasillos o mediante diversos vanos de formas diversas alrededor del equipamiento. Estas características son semejantes a lo obtenido por Pérez y Chambi quienes mencionan que el manejo de la iluminación natural cumple un papel primordial y necesario en el cumplimiento de la sostenibilidad ambiental en la infraestructura educativa. Según el arquitecto Prakash Nair, en la arquitectura educativa es inteligente el usar métodos pasivos como lo es la adecuada orientación del equipamiento para sacar el provecho a la luz solar. De igual manera Laorden & Pérez, mencionan que los espacios para el aprendizaje deben ser de fácil acceso, iluminados y ventilados naturalmente, además de que sus materiales deben ser vistos a diferentes alturas para que estos sean funcionales, confortables, adaptables, accesibles y artísticos.

V. CONCLUSIONES

Objetivo 1. Identificar las estrategias educativas que se utilizan en la pedagogía Waldorf para aplicarlo por niveles académicos en la I.E. 82072 en El Milagro.

- Las estrategias educativas para aplicar en la I.E. 82072, en el nivel primaria y secundaria son: la búsqueda de la verdad, para la integración y desarrollo del estudiante; la relación con el medio ambiente, que genera concientización en los alumnos sobre el cuidado de la naturaleza; las actividades artísticas, que permiten desarrollar el lado creativo del estudiante; el juego libre y movimiento, para su desarrollo psicomotriz; y la colaboración con los padres de familia, mediante festivales donde ellos pueden observar lo que han aprendido los alumnos a lo largo de las clases.

Objetivo 2. Identificar las actividades de las estrategias educativas que se utilizan en la pedagogía Waldorf para aplicarlo por niveles académicos en la I.E. 82072 en El Milagro.

- Las actividades de las estrategias educativas para el nivel primaria y secundaria son: en la búsqueda de la verdad, mediante clases en el aula, clases en los laboratorios y talleres de arte visual. En la relación con el medio ambiente; a través de la agricultura, las artes visuales, la lectura, la exposición y el debate. En las actividades artísticas usando los talleres artísticos (como artes visuales, artes plásticas y artes escénicas), los talleres manuales (como el bordado, el tejido, la cestería y el macramé), los talleres musicales (empleando instrumentos de cuerda, viento, percusión, eléctricos, así como el canto lírico y popular). En el juego libre y movimiento usando los juegos recreativos (que son los juegos con mobiliario recreativo, los juegos tradicionales, los juegos deportivos y los juegos de mesa), las actividades deportivas (como son la gimnasia, las danzas folclóricas, el atletismo y las disciplinas deportivas). Por último, en la colaboración con los padres de familia están las fiestas tradicionales, los bazares, las capacitaciones y los talleres de arte visual y musical.
- Solo en secundaria se agregan actividades de emprendimiento técnicas productivas como lo son el corte-confección, el taller de metales y la carpintería.

Objetivo 3. Precisar los espacios que se requieren para el desarrollo de las actividades que se utilizan en la pedagogía Waldorf para aplicarlo por niveles académicos en la I.E. 82072 en El Milagro.

- Para el desarrollo de actividades relacionadas con el juego: los estudiantes de nivel primaria generalmente utilizan el área de juegos y los jardines; los estudiantes de nivel secundaria generalmente utilizan la cancha de fútbol de grass; además, ambos niveles académicos comparten espacios de sociabilización al aire libre y el patio y/o explanada de grass.
- Para el desarrollo de actividades relacionadas con el deporte: los estudiantes de nivel primaria y secundaria comparten los mismos espacios y/o ambientes; utilizan el patio y/o explanada de grass, la cancha de fútbol de grass y el gimnasio.
- Para el desarrollo de actividades relacionadas con el medio ambiente se necesitan espacios para el cultivo como el huerto y/o jardines que crearan conciencia ambiental en los estudiantes de nivel primaria y secundaria; además, áreas de sociabilización y espacios para el debate y exposiciones al aire libre.
- Para el desarrollo de actividades relacionadas con el arte: se necesitan salones según la especialidad o tipo de taller artístico diferenciados para nivel primaria y secundaria, el anfiteatro y salón de usos múltiples compartido por ambos niveles académicos para representaciones artísticas participativas.
- Para el desarrollo de actividades relacionadas con la búsqueda de la verdad: se necesitan salones de clases y laboratorios tanto para primaria como para secundaria, estos deben ser independientes y no deben compartirse.

Objetivo 4. Establecer los criterios arquitectónicos para los espacios requeridos de la pedagogía Waldorf a ser aplicados en la I.E. 82072 en El Milagro.

- Criterios Arquitectónicos - Formal:
 - Existe una relación directa con la naturaleza mediante los amplios jardines irregulares y el patio aprovechando las pendientes del terreno para permitir la convivencia entre alumnos en un entorno saludable.
 - Se jerarquiza los espacios relacionados a la búsqueda de la verdad (salones de clases). Los ambientes se transforman según el nivel académico, para primaria son

formas más orgánicas e irregulares en los muros, mientras que en secundaria son más racionales sin llegar en su totalidad a las formas rectangulares tradicionales.

- Los volúmenes tienen formas agrupadas con transformaciones sustractivas y aditivas para generar espacios más flexibles y expresivos.
- Los colores en los ambientes van cambiando en el interior y exterior, en nivel primaria son tonos cálidos para fomentar la creatividad, mientras que en secundaria se utilizan tonos fríos para fomentar la concentración.
- Criterios Arquitectónicos - Espacial:
 - Los ambientes como el salón de usos múltiples que albergan un número mayor de personas, presentan dobles y triples alturas, al contrario, los ambientes que albergan un número menor de personas presentan una escala normal, todo esto para evitar experiencias estresantes y alterar los ánimos.
 - Definición visual de los límites de los espacios como la cancha de fútbol y área de juegos a través de coberturas y elementos verticales que no interrumpan el flujo espacial, sino que se vea una integración.
- Criterios Arquitectónicos - Funcional:
 - Los salones de clases de nivel primario deben ser independientes a los salones de clases de nivel secundario, deben estar separados, pero, a la vez vinculados entre sí.
 - Los espacios deben estar definidos en zonas pasivas y activas según las actividades a realizar; dentro de las zonas pasivas, se ubica la biblioteca, la administración y demás ambientes que no generen mucho ruido, y en la zona activa los ambientes de recreación y demás ambientes que generen mayor ruido.
 - Los patios y/o explanadas y áreas de socialización son utilizados por ambos niveles académicos para que se relacionen y compartan experiencias, así la transición de grado a grado o de nivel primaria a secundaria sea más llevadera.
- Criterios Arquitectónicos - Tecnológico:
 - La utilización de la iluminación y la ventilación pasiva en todos los ambientes, así como el control natural del asoleamiento a través de parasoles para la sostenibilidad y confort ambiental en la edificación.

VI. RECOMENDACIONES

Objetivo 1. Identificar las estrategias educativas que se utilizan en la pedagogía Waldorf para aplicarlo por niveles académicos en la I.E. 82072 en El Milagro.

- Se recomienda que el espacio jerárquico formalmente sea la zona educativa, siendo esta la de mayor altura y la que integre a los demás espacios; se recomienda que el diseño tenga una relación directa con la naturaleza a través de amplios jardines y huerto escolar; además, los talleres artísticos serán designados para cada nivel académico, primaria y secundaria no deben compartir los mismos espacios de talleres artísticos; se recomienda diseñar espacios para que los estudiantes y los padres se puedan reunir periódicamente, entre ellos sería el SUM, el patio y/o explanada.

Objetivo 2. Identificar las actividades de las estrategias educativas que se utilizan en la pedagogía Waldorf para aplicarlo por niveles académicos en la I.E. 82072 en El Milagro.

- Los salones de clases tendrán un máximo de 30 estudiantes; se implementará diferentes espacios al aire libre, para la sociabilización, las exposiciones y el debate; Se recomienda la implementación de un anfiteatro para el desarrollo de artes escénicas; los talleres y laboratorios deben estar ubicados en los primeros niveles por seguridad; para los juegos recreativos se implementaran, juegos (sube y baja, columpios) para los estudiantes de nivel primaria, juegos de mesa para los estudiantes de ambos niveles; además, para las actividades deportivas es necesario mobiliario para estiramientos, barras para equilibrio y saltos.

Objetivo 3. Precisar los espacios que se requieren para el desarrollo de las actividades que se utilizan en la pedagogía Waldorf para aplicarlo por niveles académicos en la I.E. 82072 en El Milagro.

- Para actividades relacionadas al juego, se recomienda para el nivel primaria los siguientes ambientes: área de juegos que tenga una relación directa con los salones de clases de nivel primaria, además debe estar delimitado por elementos verticales o coberturas que definan el espacio abierto y los jardines deberán estar ubicados alrededor del equipamiento y se adaptaran a los desniveles del terreno para generar pendientes y lomas que sirvan de espacios recreativos para los estudiantes de nivel primaria; se recomienda para nivel secundaria los siguientes ambientes: cancha de fútbol de grass delimitado por elementos verticales y horizontales por seguridad y

tendrá una relación directa con los salones de clases de nivel secundaria, además; para ambos niveles se recomienda la implementación de áreas de sociabilización y el patio y/o explanada de grass para mayor confort de los estudiantes y que estos se relacionen entre sí y compartan sus experiencias.

- Para actividades relacionadas con el deporte, se recomienda los siguientes ambientes de uso compartido para los estudiantes de nivel primaria y secundaria: el patio y/o explanada de grass donde realizan carreras, calentamientos, entre otras actividades al aire libre, este espacio debe ser abierto y con área verde alrededor, la cancha de fútbol de grass para practicar debe tener una cobertura para controlar el asoleamiento y el gimnasio de doble altura para amplitud del espacio.
- Para actividades relacionadas con el medio ambiente, se recomienda los siguientes ambientes, el huerto con macetas que permita el cultivo de gran cantidad de vegetales y que estén dispuestas de manera lineal para que los estudiantes realicen esta actividad de manera más sencilla y confortable, además debe estar ubicado en un área donde le entre la mayor cantidad de luz; jardines alrededor del equipamiento con gran cantidad de árboles para una mayor conexión con la naturaleza, áreas de sociabilización con juegos de mesa y espacios de descanso; espacios para el debate, exposiciones y clases al aire libre o fuera de los salones de clases para que los estudiantes mejoren su aprendizaje.
- Para actividades relacionadas con el arte, se recomienda los siguientes ambientes: salones de música, pintura, escultura, manualidades y carpintería diferenciados para nivel primaria y secundaria, estos talleres tendrán su mobiliario respectivo a escala de los estudiantes, se encuentran ubicados en la zona educativa y tienen una relación directa con los salones de clases; el anfiteatro de forma circular con graderías para el público y salón de usos múltiples compartido por ambos niveles académicos de doble altura y con grandes ventanales para la amplitud e integración con el exterior.
- Para las actividades relacionadas con la búsqueda de la verdad, se recomiendan los siguientes ambientes: los salones de clases de nivel primaria tendrán formas más irregulares en sus muros y serán de colores cálidos como el naranja, el rosa, el beige y el amarillo, su mobiliario será móvil de madera y de fácil manipulación para los estudiantes; ambos niveles académicos no pueden compartir los salones; los salones

de nivel secundaria tendrán formas más regulares sin llegar a ser totalmente ortogonales y serán de colores fríos como el azul, el verde y el morado, su mobiliario será de madera y de fácil manipulación, aunque su disposición será semejante a las clases magistrales, también sus vanos serán controlados con parasoles para el asoleamiento; los laboratorios de ciencias serán espacios con el mobiliario fijo dispuesto alrededor del ambiente para que el espacio sea más didáctico y abierto, estarán ubicados en la zona educativa en los primeros niveles por seguridad.

Objetivo 4. Establecer los criterios arquitectónicos para los espacios requeridos de la pedagogía Waldorf a ser aplicados en la I.E. 82072 en El Milagro.

- Criterios Arquitectónicos - Formal:
 - Se recomienda aprovechar los desniveles y pendientes del terreno para crear elementos recreativos como lomas, rampas, cuevas, desniveles. Al mismo tiempo, se recomienda el empleo de formas irregulares en los salones de clases, en los salones de talleres artísticos, en el salón de usos múltiples y en todos los ambientes cerrados de la edificación tanto en la planta como en la volumetría. Igualmente, se recomienda que la zona educativa se lea como un espacio jerárquico que sobresalga respecto a las demás zonas y que sea un eje o volumen organizador.
 - Se recomienda una organización agrupada basándose en la proximidad y tomando en cuenta el elemento visual jerárquico definido (pauta) que es la zona educativa para reunir los espacios y crear un conjunto de volúmenes con una distribución agrupada unificada. Se recomienda que la volumetría sea asimétrica para generar movimiento y que la estructura de los volúmenes se vaya transformando ya sea por adición o sustracción de su forma.
- Criterios Arquitectónicos - Espacial:
 - Se utilizarán dobles y triples alturas en el anfiteatro, salón de usos múltiples y cualquier otro ambiente que albergue a más de 30 personas, los demás ambientes que alberguen hasta un máximo de 30 alumnos tendrán una altura normal equivalente a 4.00 m. Se recomienda utilizar elementos verticales (columnas) u horizontales (coberturas) que permitan definir los espacios y se visualice como un espacio abierto.

- Criterios Arquitectónicos - Funcional:
 - Se recomienda que el diseño se determine de acuerdo a la zonificación definida, que son 5 zonas: educativa, complementaria, recreativa, administrativa y servicio.
 - La configuración del recorrido será lineal ramificada para que sirva de conector y refuerce la organización de los volúmenes, además permitirá que se conserve la integridad de los espacios, también se crearán espacios de paso, de descanso o transitorios.
 - Todo el mobiliario empleado es de madera clara para guardar relación con la naturaleza, además, debe ser a medida de los alumnos según el nivel académico para su fácil manipulación y generar confort durante el aprendizaje.
- Criterios Arquitectónicos - Tecnológico:
 - También se recomienda que en los ambientes cerrados se utilicen materiales naturales como la madera en enchapados de pisos; los espacios exteriores serán divididos por diferentes texturas de piso, entre ellos, el grass, el adoquín, el cemento pulido con color y la cerámica. Finalmente, se recomienda implementar los sistemas de iluminación pasivos como vanos, claraboyas y lucernarios; emplear los sistemas de ventilación pasiva como la ventilación cruzada; controlar el asoleamiento a través de la implementación de parasoles y árboles.

REFERENCIAS

- Aguirre, C. (2016). ALDEA EDUCATIVA, Nueva Escuela Básica El Melocotón. (Tesis de pregrado). Universidad de Chile. Santiago, Chile.
- Aránzazu, M. (2014). LA PEDAGOGÍA WALDORF, EDUCANDO EN LIBERTAD. Revista Arista Digital, núm. 49, octubre, 2009, pp. 264-289
- Asociación GEA. (2016). La pedagogía Waldorf. Alicante, España: Escuela Waldorf de Primaria en Alicante. Recuperado de <http://primariaalicante.es/pedagogia-waldorf/>
- Barrios, M. (2008). Por un continuo educativo en clave de desarrollo humano. Una visión desde Fe y Alegría. España: Federación Internacional de Fe y Alegría.
- Behar, D. (2008). Metodología de la investigación. Colombia: Editorial SHALOM.
- Carlgren, F. (1989). Pedagogía Waldorf. Una educación hacia la libertad. Ed. Rudolf Steiner S.L. Madrid, España.
- Casanovas, J. (2016). Interiorismo Metafísico y Antroposófico Del diseño a la salud. (Tesis de pregrado). Universidad de Palermo. Buenos Aires, Argentina.
- Cattaneo, D. & Cutruneo, J. (2011). Bruno Zevi y la semilla del espacio orgánico: Revista Palapa, Vol. 6, junio, pp. 55-61 Universidad de Colima, México.
- Concepto Actividad artística: Diccionario Enciclopédico de Educación Especial, 1985, vol. II. Pág. 735
- González, P. (2013). Arquitectura, espacios y materiales del aula de Educación Infantil según las principales pedagogías alternativas. (Tesis de posgrado). Universidad Internacional de La Rioja. La Rioja, España.
- Guía de Diseño de Espacios Educativos (2015). Acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de Educación Básica Regular. Educación Primaria y Secundaria. MINEDU, Perú.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6° ed.). México: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A.
- Hocks, S. (2018). Las emociones en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en la pedagogía Waldorf en los estudiantes de Educación Básica Regular del Colegio Waldorf Lima, 2016. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima, Perú.

- Jiménez, F. (2012). ÚLTIMAS INVESTIGACIONES SOBRE EXPERIENCIAS EDUCATIVAS DE ALUMNOS WALDORF DE ALEMANIA. Diario alemán Die Welt.
- Laorden & Pérez. (2002). El espacio como elemento facilitador del aprendizaje. Una experiencia en la formación inicial del profesorado. Revista Pulso de la Universidad de Alcalá, núm. 25, pp. 133-146.
- Lotito, F. (2009). ARQUITECTURA PSICOLOGÍA ESPACIO E INDIVIDUO: Revista AUS, núm. 6, pp. 12-17 Universidad Austral de Chile Valdivia, Chile.
- MINEDU (2015). Guía de Diseño De Espacios Educativos: Acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de Educación Básica Regular. Educación Primaria y Secundaria. Lima, Perú. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/guia-ebr-jec-2015.pdf>
- MINEDU (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica. Lima, Perú. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- MINEDU (2019). Resolución Viceministerial N° 208-2019. Lima, Perú. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/rvm-n208-2019-minedu-nt-primaria-y-secundaria.pdf>
- MINEDU (2019). Resolución Viceministerial N° 307-2019. Lima, Perú. Recuperado de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/436535/RVM_N__307-2019-MINEDU.pdf
- Moreno, M. (2010). Pedagogía Waldorf. Arteterapia: Papeles de arteterapia y educación artística para la inclusión social, vol. 5, junio, 2010, pp. 203-209
- Oficina de medición de calidad de aprendizajes. (2019). Evaluación PISA 2018 Resultados Evaluación Internacional PISA. MINEDU, Perú.
- Pérez, A. y Chambi, C. (2018). Aplicaciones neurocientíficas en la arquitectura educativa alternativa: Propuesta de colegio inicial-primario en Cayma, Arequipa. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Arequipa, Perú.
- Prakash, N. (2016). Diseño de espacios educativos: Rediseñar las escuelas para centrar el aprendizaje en el alumno. España: Biblioteca INNOVACIÓN EDUCATIVA.

- Remess & Winfield. (2008). Espacios educativos y desarrollo: Alternativas desde la sustentabilidad y la regionalización. *Revista Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*, núm. 42, septiembre-diciembre, 2008, pp. 45-50.
- Ticahuan, E. y Quiñonez, J. (2017). Complejo educativo de alto rendimiento académico, artístico y deportivo en la región de Puno. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú.
- Vega, N. (2019). Pedagogía de Waldorf: Una nueva enseñanza. Recuperado de <https://blog.cognifit.com/es/pedagogia-waldorf/>
- Zaragoza, L. (2016). ARQUITECTURA Y EDUCACIÓN: Análisis comparativo arquitectónico de escuelas con método Waldorf. (Tesis de pregrado). Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, España.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Objetivos-Conclusiones y Recomendaciones.

Tabla 14

Correspondencia entre conclusiones y recomendaciones – Objetivos 1 y 2

<p>OBJETIVO 1: Identificar las estrategias educativas que se utilizan en la pedagogía Waldorf para aplicarlo por niveles académicos en la I.E. 82072 en El Milagro.</p>	<p>PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</p> <p>¿Cuáles son las estrategias educativas que se utilizan en la pedagogía Waldorf para aplicarlo por niveles académicos en la I.E. 82072 en El Milagro?</p> <p>CONCLUSIONES</p> <p>Las estrategias educativas para aplicar en la I.E. 82072, en el nivel primaria y secundaria son: la búsqueda de la verdad, para la integración y desarrollo del estudiante; la relación con el medio ambiente, que genera concientización en los alumnos sobre el cuidado de la naturaleza; las actividades artísticas, que permiten desarrollar el lado creativo del estudiante; el juego libre y movimiento, para su desarrollo psicomotriz; y la colaboración con los padres de familia, mediante festivales donde ellos pueden observar lo que han aprendido los alumnos a lo largo de las clases.</p>	<p>RECOMENDACIONES</p> <p>Se recomienda que el espacio jerárquico formalmente sea la zona educativa, siendo esta la de mayor altura y la que integre a los demás espacios; se recomienda que el diseño tenga una relación directa con la naturaleza a través de amplios jardines y huerto escolar; además, los talleres artísticos serán designados para cada nivel académico, primaria y secundaria no deben compartir los mismos espacios de talleres artísticos; se recomienda diseñar espacios para que los estudiantes y los padres se puedan reunir periódicamente, entre ellos sería el SUM, el patio y/o explanada.</p>
<p>OBJETIVO 2: Identificar las actividades de las estrategias educativas que se utilizan en la pedagogía Waldorf para aplicarlo por niveles académicos en la I.E. 82072 en El Milagro.</p>	<p>PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</p> <p>¿Cuáles son las actividades de las estrategias educativas que se utilizan en la pedagogía Waldorf para aplicarlo por niveles académicos en la I.E. 82072 en El Milagro?</p> <p>CONCLUSIONES</p> <p>Las actividades de las estrategias educativas para el nivel primaria y secundaria son: en la búsqueda de la verdad, mediante clases en el aula, clases en los laboratorios y talleres de arte visual. En la relación con el medio ambiente; a través de la agricultura, las artes visuales, la lectura, la exposición y el debate. En las actividades artísticas usando los talleres artísticos (como artes visuales, artes plásticas y artes escénicas), los talleres manuales (como el bordado, el tejido, la cestería y el macramé), los talleres musicales (empleando instrumentos de cuerda, viento, percusión, eléctricos, así como el canto lírico y popular). En el juego libre y movimiento usando los juegos recreativos (que son los juegos con mobiliario recreativo, los juegos tradicionales, los juegos deportivos y los juegos de mesa), las actividades deportivas (como son la gimnasia, las danzas folclóricas, el atletismo y las disciplinas deportivas). Por último, en la colaboración con los padres de familia están las fiestas tradicionales, los bazares, las capacitaciones y los talleres de arte visual y musical. Solo en secundaria se agregan actividades de emprendimiento técnicas productivas como lo son el corte-confección, el taller de metales y la carpintería.</p>	<p>RECOMENDACIONES</p> <p>Los salones de clases tendrán un máximo de 30 estudiantes; se implementará diferentes espacios al aire libre, para la sociabilización, las exposiciones y el debate; Se recomienda la implementación de un anfiteatro para el desarrollo de artes escénicas; los talleres y laboratorios deben estar ubicados en los primeros niveles por seguridad; para los juegos recreativos se implementarán, juegos (sube y baja, columpios) para los estudiantes de nivel primaria, juegos de mesa para los estudiantes de ambos niveles; además, para las actividades deportivas es necesario mobiliario para estramientos, barras para equilibrio y saltos.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15

Correspondencia entre conclusiones y recomendaciones – Objetivo 3

<p>OBJETIVO 3: Precisar los espacios que se requieren para el desarrollo de las actividades que se utilizan en la pedagogía Waldorf para aplicarlo por niveles académicos en la I.E. 82072 en El Milagro.</p>	<p>PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN ¿Cuáles los espacios que se requieren para el desarrollo de las actividades que se utilizan en la pedagogía Waldorf para aplicarlo por niveles académicos en la I.E. 82072 en El Milagro?</p>	<p>CONCLUSIONES</p> <p>RECOMENDACIONES</p>
	<p>Para el desarrollo de actividades relacionadas con el juego: los estudiantes de nivel primaria generalmente utilizan el área de juegos y los jardines; los estudiantes de nivel secundaria generalmente utilizan la cancha de fútbol de grass; además, ambos niveles académicos comparten espacios de sociabilización al aire libre y el patio y/o explanada de grass.</p> <p>Para el desarrollo de actividades relacionadas con el deporte: los estudiantes de nivel primaria y secundaria comparten los mismos espacios y/o ambientes; utilizan el patio y/o explanada de grass, la cancha de fútbol de grass y el gimnasio.</p> <p>Para el desarrollo de actividades relacionadas con el medio ambiente se necesitan espacios para el cultivo como el huerto y/o jardines que crearan conciencia ambiental en los estudiantes de nivel primaria y secundaria; además, áreas de sociabilización y espacios para el debate y exposiciones al aire libre.</p> <p>Para el desarrollo de actividades relacionadas con el arte: se necesita salones según la especialidad o tipo de taller artístico diferenciados para nivel primaria y secundaria, el anfiteatro y salón de usos múltiples compartido por ambos niveles académicos para representaciones artísticas participativas.</p> <p>Para el desarrollo de actividades relacionadas con la búsqueda de la verdad: se necesita salones de clases y laboratorios tanto para primaria como para secundaria, estos deben ser independientes y no deben compartirse.</p>	<p>Para actividades relacionadas al juego, se recomienda para el nivel primaria los siguientes ambientes: área de juegos que tenga una relación directa con los salones de clases de nivel primaria, además debe estar delimitado por elementos verticales o coberturas que definan el espacio abierto y los jardines deberán estar ubicados alrededor del equipamiento y se adaptaran a los desniveles del terreno para generar pendientes y lomas que sirvan de espacios recreativos para los estudiantes de nivel primaria; se recomienda para nivel secundaria los siguientes ambientes: cancha de fútbol de grass delimitado por elementos verticales y horizontales por seguridad y tendrá una relación directa con los salones de clases de nivel secundaria, además; para ambos niveles se recomienda la implementación de áreas de sociabilización y el patio y/o explanada de grass para mayor confort de los estudiantes y que estos se relacionen entre sí y compartan sus experiencias.</p> <p>Para actividades relacionadas con el deporte, se recomienda los siguientes ambientes de uso compartido para los estudiantes de nivel primaria y secundaria: el patio y/o explanada de grass donde realizan carreras, calentamientos, entre otras actividades al aire libre, este espacio debe ser abierto y con área verde alrededor, la cancha de fútbol de grass para practicar debe tener una cobertura para controlar el asoleamiento y el gimnasio de doble altura para amplitud del espacio.</p> <p>Para actividades relacionadas con el medio ambiente, se recomienda los siguientes ambientes, el huerto con macetas que permita el cultivo de gran cantidad de vegetales y que estén dispuestas de manera lineal para que los estudiantes realicen esta actividad de manera más sencilla y comfortable, además debe estar ubicado en un área donde le entre la mayor cantidad de luz; jardines alrededor del equipamiento con gran cantidad de árboles para una mayor conexión con la naturaleza, áreas de sociabilización con juegos de mesa y espacios de descanso; espacios para el debate, exposiciones y clases al aire libre o fuera de los salones de clases para que los estudiantes mejores su aprendizaje.</p> <p>Para actividades relacionadas con el arte, se recomienda los siguientes ambientes: salones de música, pintura, escultura, manualidades y carpintería diferenciados para nivel primaria y secundaria, estos talleres tendrán su mobiliario respectivo a escala de los estudiantes, se encuentran ubicados en la zona educativa y tienen una relación directa con los salones de clases; el anfiteatro de forma circular con graderías para el público y salón de usos múltiples compartido por ambos niveles académicos de doble altura y con grandes ventanales para la amplitud e integración con el exterior.</p> <p>Para las actividades relacionadas con la búsqueda de la verdad, se recomiendan los siguientes ambientes: los salones de clases de nivel primaria tendrán formas más irregulares en sus muros y serán de colores cálidos como el naranja, el rosa, el beige y el amarillo, su mobiliario será móvil de madera y de fácil manipulación para los estudiantes; ambos niveles académicos no pueden compartir los salones; los salones de nivel secundaria tendrán formas más regulares sin llegar a ser totalmente ortogonales y serán de colores fríos como el azul, el verde y el morado, su mobiliario será de madera y de fácil manipulación, aunque su disposición será semejante a las clases magistrales, también sus vanos serán controlados con parasoles para el asoleamiento; los laboratorios de ciencias serán espacios con el mobiliario fijo dispuesto alrededor del ambiente para que el espacio sea más didáctico y abierto, estarán ubicados en la zona educativa en los primeros niveles por seguridad.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16

Correspondencia entre conclusiones y recomendaciones – Objetivo 4

<p>OBJETIVO 4: Establecer los criterios arquitectónicos para los espacios requeridos de la pedagogía Waldorf a ser aplicados en la I.E. 82072 en El Milagro</p>	<p>PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN ¿Cuáles son los criterios arquitectónicos para los espacios requeridos de la pedagogía Waldorf a ser aplicados en la I.E. 82072 en El Milagro?</p>
<p>CONCLUSIONES</p> <p>Criterios Arquitectónicos - Formal: Existe una relación directa con la naturaleza mediante los amplios jardines irregulares y el patio aprovechando las pendientes del terreno para permitir la convivencia entre alumnos en un entorno saludable. Se jerarquiza los espacios relacionados a la búsqueda de la verdad (salones de clases). Los ambientes se transforman según el nivel académico, para primaria son formas más orgánicas e irregulares en los muros, mientras que en secundaria son más racionales sin llegar en su totalidad a las formas rectangulares tradicionales. Los volúmenes tienen formas agrupadas con transformaciones sustractivas y aditivas para generar espacios más flexibles y expresivos. Los colores en los ambientes van cambiando en el interior y exterior, en nivel primaria son tonos cálidos para fomentar la creatividad, mientras que en secundaria se utilizan tonos fríos para fomentar la concentración. Criterios Arquitectónicos - Espacial: Los ambientes como el salón de usos múltiples que albergan un número mayor de personas, presentan dobles y triples alturas, al contrario, los ambientes que albergan un número menor de personas presentan una escala normal, todo esto para evitar experiencias estresantes y alterar los ánimos. Definición visual de los límites de los espacios como la cancha de fútbol y área de juegos a través de coberturas y elementos verticales que no interrumpen el flujo espacial, sino que se vea una integración. Criterios Arquitectónicos - Funcional: Los salones de clases de nivel primario deben ser independientes a los salones de clases de nivel secundario, deben estar separados, pero, a la vez vinculados entre sí. Los espacios deben estar definidos en zonas pasivas y activas según las actividades a realizar; dentro de las zonas pasivas, se ubica la biblioteca, la administración y demás ambientes que no generen mucho ruido, y en la zona activa los ambientes de recreación y demás ambientes que generen mayor ruido. Los patios y/o explanadas y áreas de socialización son utilizados por ambos niveles académicos para que se relacionen y compartan experiencias, así la transición de grado a grado o de nivel primaria a secundaria sea más llevadera. Criterios Arquitectónicos - Tecnológico: La utilización de la iluminación y la ventilación pasiva en todos los ambientes, así como el control natural del asoleamiento a través de parasoles para la sostenibilidad y confort ambiental en la edificación.</p>	<p>RECOMENDACIONES</p> <p>Criterios Arquitectónicos - Formal: Se recomienda aprovechar los desniveles y pendientes del terreno para crear elementos recreativos como lomas, rampas, cuevas, desniveles. Al mismo tiempo, se recomienda el empleo de formas irregulares en los salones de clases, en los salones de talleres artísticos, en el salón de usos múltiples y en todos los ambientes cerrados de la edificación tanto en la planta como en la volumetría. Igualmente, se recomienda que la zona educativa se lea como un espacio jerárquico que sobresalga respecto a las demás zonas y que sea un eje o volumen organizador. Se recomienda una organización agrupada basándose en la proximidad y tomando en cuenta el elemento visual jerárquico definido (pauta) que es la zona educativa para reunir los espacios y crear un conjunto de volúmenes con una distribución agrupada unificada. Se recomienda que la volumetría sea asimétrica para generar movimiento y que la estructura de los volúmenes se vaya transformando ya sea por adición o sustracción de su forma. Criterios Arquitectónicos - Espacial: Se utilizarán dobles y triples alturas en el anfiteatro, salón de usos múltiples y cualquier otro ambiente que albergue a más de 30 personas, los demás ambientes que alberguen hasta un máximo de 30 alumnos tendrán una altura normal equivalente a 4,00 m. Se recomienda utilizar elementos verticales (columnas) u horizontales (coberturas) que permitan definir los espacios y se visualice como un espacio abierto. Criterios Arquitectónicos - Funcional: Se recomienda que el diseño se determine de acuerdo a la zonificación definida, que son 5 zonas: educativa, complementaria, recreativa, administrativa y servicio. La configuración del recorrido será lineal ramificada para que sirva de conector y refuerce la organización de los volúmenes, además permitirá que se conserve la integridad de los espacios, también se crearán espacios de paso, de descanso o transitorios. Todo el mobiliario empleado es de madera clara para guardar relación con la naturaleza, además, debe ser a medida de los alumnos según el nivel académico para su fácil manipulación y generar confort durante el aprendizaje. Criterios Arquitectónicos - Tecnológico: También se recomienda que en los ambientes cerrados se utilicen materiales naturales como la madera en enchapados de pisos; los espacios exteriores serán divididos por diferentes texturas de piso, entre ellos, el grass, el adoquín, el cemento pulido con color y la cerámica. Finalmente, se recomienda implementar los sistemas de iluminación pasivos como vanos, claraboyas y lucernarios; emplear los sistemas de ventilación pasiva como la ventilación cruzada; controlar el asoleamiento a través de la implementación de parasoles y árboles.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2: Operacionalización de Variables.

Variables:

- Variable independiente: Características arquitectónicas educativas.
- Variable dependiente: Estrategias de la pedagogía Waldorf.

Operacionalización:

Tabla 17

Operacionalización de la variable independiente

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Características arquitectónicas educativas	Son cualidades utilizados en el diseño y planteamiento de la infraestructura educativa que deben cumplirse para que la propuesta colabore con los logros de aprendizaje que son la aspiración del sistema educativo nacional. (GDE, 2015).	Se entiende como los criterios arquitectónicos caracterizados por su función, espacialidad y tecnología para el desarrollo de un equipamiento educativo.	Formal	Planta Volumetría	Nominal
			Espacial	Color Escala Aberturas Zonificación	
			Funcional	Relación de Ambientes Mobiliario Circulación	
			Tecnológico	Asoleamiento Iluminación Ventilación Materiales	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18

Operacionalización de la variable dependiente

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Estrategias de la pedagogía Waldorf	Acciones determinadas en la pedagogía Waldorf para conducir al niño/a y adolescente hacia un desarrollo claro y equilibrado de su intelecto, de tal modo que sus pensamientos, sentimientos y actos puedan hacer frente a los desafíos prácticos de la vida. Uno de los rasgos más significativos es el papel predominante que se le concede a la música, los trabajos manuales y otras prácticas artísticas. (Moreno, 2010).	Emplea estrategias como el contacto directo con la naturaleza, gran importancia a las actividades artísticas, creación de una comunidad en el aula y colaboración entre la familia y la escuela.	Relación alumno-naturaleza	Tipos de actividades en entornos naturales	Nominal
				Tipos de juegos recreativos en el patio	
			Relación alumno-actividades artísticas	Tipos de actividades deportivas	Razón
				Tipos de plantas para el huerto	
				Tipos de animales para la granja	
				Tipo de taller artístico	
			Relación alumno-aula	Tipo de trabajo manual	Nominal
				Tipo de taller musical	
				Cantidad de usuarios por taller	
				Tipos de asignaturas académicas	
Relación familia-escuela	Dinámicas para el desarrollo de asignaturas académicas	Razón			
	Tipos de actividades artísticas en el aula				
	Dinámicas para el desarrollo de actividades artísticas en el aula				
	Cantidad de usuarios por taller				
Relación familia-escuela	Dinámicas para la cooperación	Nominal			
	Dinámicas para el trabajo en equipo				
	Dinámicas para la participación activa				
			Cantidad de usuarios por dinámicas		Razón

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3: Formatos e instrumentos de investigación. Validación.

- **Modelo de entrevista para el personal especialista de la pedagogía Waldorf.**



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

“CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS QUE POSIBILITEN LA
APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS DE LA PEDAGOGÍA
WALDORF EN LA I.E. 82072, EL MILAGRO, 2019”

DIRIGIDO AL PERSONAL ESPECIALISTA DE LA PEDAGOGÍA WALDORF

Objetivo: La presente entrevista tiene como objetivo obtener información para analizar las estrategias y actividades educativas por niveles académicos que se utilizan en la pedagogía Waldorf.

¿Cuáles son los tipos de actividades que realizan en entornos naturales según el nivel académico y cómo son las dinámicas para su aplicación?

¿Cuáles son los tipos de juegos recreativos en el patio según el nivel académico y cómo son las dinámicas para su aplicación?

¿Cuáles son los tipos de actividades deportivas según el nivel académico y cómo son las dinámicas para su aplicación?

¿Qué tipos de plantas se cultivan en los huertos según el currículo por cada nivel académico?

¿Cuáles son los animales criados en la granja según el currículo por cada nivel académico?

¿Qué tipo de talleres artísticos y trabajos manuales según el nivel académico emplean en la pedagogía Waldorf y cómo son las dinámicas para su aplicación?

¿Qué espacios e instrumentos se requieren en los talleres artísticos y trabajos manuales según el nivel académico?

¿Qué tipo de talleres musicales según el nivel académico se utiliza en la pedagogía Waldorf y cómo son las dinámicas para su aplicación?

¿Para el aprendizaje musical, se requiere de algún mobiliario o ambiente especial?

¿Cuál es la cantidad de alumnos en cada taller según el nivel académico?

¿Cuáles son los tipos de asignaturas académicas según el nivel académico que se utiliza en la pedagogía Waldorf y cuál es la cantidad de alumnos por aula?

¿Qué dinámicas utilizan para el desarrollo de las asignaturas académicas según el nivel académico en la pedagogía Waldorf?

¿Cuáles son las actividades artísticas que se desarrollan dentro del aula según el nivel académico que emplea la pedagogía Waldorf y cómo son las dinámicas para su aplicación?

¿Cuáles son las dinámicas de cooperación entre los padres y la escuela Waldorf?

¿Cuáles son las dinámicas para el trabajo en equipo entre los padres con el colegio Waldorf?

¿Cuáles son las dinámicas que motivan la participación activa de los padres con la escuela Waldorf?

¿Cómo son los tipos de fiestas trimestrales según la pedagogía Waldorf y cuál es la cantidad de usuarios?

- **Modelo de entrevista para el personal especialista en pedagogía.**



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

“CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS QUE POSIBILITEN LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS DE LA PEDAGOGÍA

WALDORF EN LA I.E. 82072, EL MILAGRO, 2019”

DIRIGIDO AL PERSONAL ESPECIALISTA EN PEDAGOGÍA

Objetivo: La presente entrevista tiene como objetivo obtener información para analizar las estrategias y actividades educativas por niveles académicos que se utilizan en la pedagogía tradicional.

¿Cuáles son los tipos de actividades que realizan en entornos naturales según el nivel académico y cómo son las dinámicas para su aplicación?

¿Cuáles son los tipos de juegos recreativos en el patio según el nivel académico y cómo son las dinámicas para su aplicación?

¿Cuáles son los tipos de actividades deportivas según el nivel académico y cómo son las dinámicas para su aplicación?

¿Qué tipos de plantas se cultivan en los huertos según el currículo por cada nivel académico?

¿Qué tipo de talleres artísticos y trabajos manuales según el nivel académico emplean y cómo son las dinámicas para su aplicación?

¿Qué espacios e instrumentos se requieren en los talleres artísticos y trabajos manuales según el nivel académico?

¿Qué tipo de talleres musicales según el nivel académico se enseñan y cómo son las dinámicas para su aplicación?

¿Para el aprendizaje musical, se requiere de algún mobiliario o ambiente especial?

¿Cuál es la cantidad de alumnos en cada taller según el nivel académico?

Anexo 4: Registro fotográfico



Figura 1. Realidad problemática: Área verde. Una de las estrategias educativas es la relación directa con la naturaleza, es decir que satisfaga las necesidades de áreas verdes; en el equipamiento se puede observar que el área verde es escasa y sus jardines se encuentran en lugares adaptados. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2. Realidad problemática: Patio de recreo. Se deben crear espacios aptos para el juego, recreación e integración directa con la naturaleza que permita la exploración, no obstante, en el equipamiento se puede observar solo un patio de concreto donde los alumnos juegan y practican deporte. Fuente: Elaboración propia.



Aula 103, donde estudian los alumnos del 2° grado de nivel primaria en el turno de la mañana.



Aula 103, donde estudian los alumnos del III° grado de nivel secundaria en el turno de la tarde.

Figura 3. Realidad problemática: Aulas. Las mismas aulas son utilizadas por el nivel primaria en el turno de la mañana, como en el nivel secundaria en el turno de la tarde, por lo que los alumnos de diferentes edades emplean el mismo tipo de mobiliario; sin embargo, las aulas deben diferenciarse para cada nivel académico y el mobiliario debe tener las medidas correspondientes en función de los diferentes grados académicos. Fuente: Elaboración propia.



Figura 4. Realidad problemática: Talleres. En la institución únicamente se desarrollan talleres de computación, y solo son aprovechados por los alumnos de nivel secundaria. Fuente: Elaboración propia.



Figura 5. Realidad problemática: Color en las aulas. Los colores de los pabellones y aulas son monótonos, debería existir una diferenciación entre los colores cálidos del nivel primaria, que fomentan la creatividad, y los colores fríos para el nivel secundaria, que fomenten la concentración. Fuente: Elaboración propia.



Figura 6. Características arquitectónicas: Patio de recreo. Ubicado en la parte posterior del edificio, es un espacio abierto que puede ser de cemento o de grass, su función es de recreación. Fuente: Colegio Waldorf Lima.



Figura 7. Características arquitectónicas: Área de juegos – Arenero. Ubicado en la parte posterior del edificio, es un espacio dinámico compuesto por mobiliario de juegos recreativos, el piso es de arena para absorber impactos. Fuente: Elaboración propia.



Figura 8. Características arquitectónicas: Losa Deportiva. Ubicado en la parte posterior del edificio, tiene una relación indirecta con los salones de clases y talleres por temas acústicos, cuenta con su respectiva indumentaria: tableros y malla de seguridad. Fuente: Colegio Waldorf Lima y Elaboración Propia.



Figura 9. Características arquitectónicas: Huerto. Alejado de los salones de clases y talleres, en este espacio los alumnos experimentan por sí mismos como es el ciclo de vida de las plantas. Fuente: Colegio Waldorf Lima y Elaboración Propia.



Figura 10. Características arquitectónicas: Jardines. Espacios abiertos y amplios alrededor de la edificación, estos espacios invitan al alumno al movimiento y exploración Fuente: Colegio Waldorf Lima y Elaboración Propia.



Figura 11. Características arquitectónicas: Anfiteatro. Ubicado entre los módulos de las aulas, es un espacio abierto a sobre nivel utilizado para exposiciones o debates. Fuente: Colegio Waldorf Lima y Elaboración Propia.



Figura 12. Características arquitectónicas: Salón de usos múltiples o auditorio. Ubicado alejado los módulos de las aulas, posee una forma orgánica envolvente y una escala monumental, en este espacio se realizan las presentaciones artísticas de los alumnos. Fuente: Colegio Waldorf Lima y Elaboración Propia.

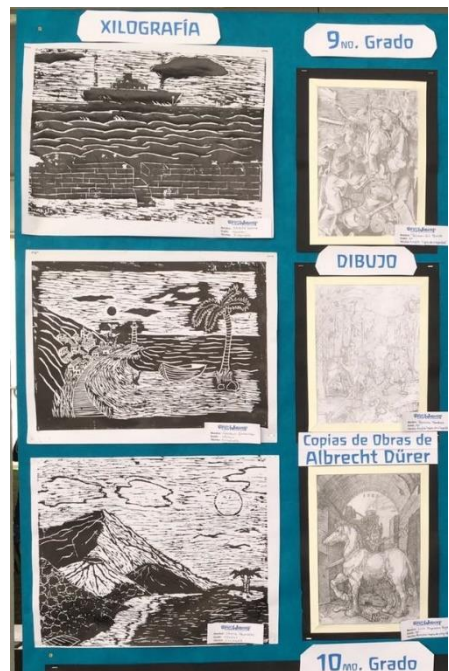


Figura 13. Características arquitectónicas: Talleres artísticos. Ambientes en los cuales se desarrollan los procesos pedagógicos respectivos a la exploración y experimentación sobre materiales; tienen diversas formas, pudiendo ser orgánicas y envolventes o racionales y divididas por áreas; cada taller cuenta con su propio mobiliario, está diseñado de acuerdo a la escala del alumno y tiene relación con la naturaleza, como lo es la madera. Fuente: Colegio Waldorf Lima y elaboración propia.



Figura 14. Características arquitectónicas: Salón de Padres. Ambiente de reunión, donde se planea y gestiona las actividades de la institución, por parte de los padres y docentes. Fuente: Colegio Waldorf Lima.



Figura 15. Características arquitectónicas: Salón de Clases. En este ambiente se realizan los procesos formales de aprendizaje, su forma varía de acuerdo al nivel académico y el mobiliario ha sido diseñado de acuerdo a la escala del alumno y tienen relación con la naturaleza, como lo es la madera. Fuente: Colegio Waldorf Lima y Elaboración Propia.

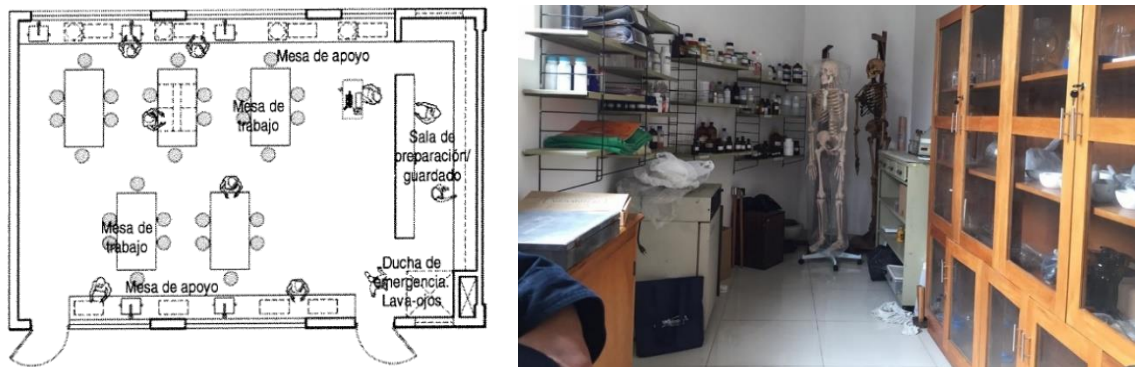


Figura 16. Características arquitectónicas: Laboratorio de Ciencias. Son espacios donde se desarrollan los procesos de experimentación, exploración y transformación, su mobiliario debe ser de un material lavable, resistente a ácidos y abrasiones; se debe ubicar en el primer nivel por conveniencia de instalaciones y para que sea de fácil evacuación. Tiene un área anexa donde se almacenan los materiales de investigación. Fuente: Resolución Viceministerial N° 307-2019 - MINEDU y Elaboración Propia.

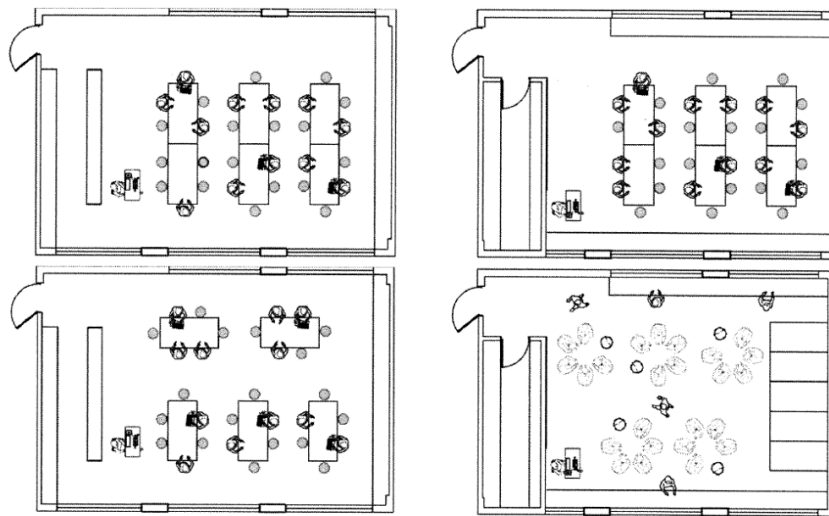






Figura 17. Características arquitectónicas: Aula de Innovación Pedagógica. Espacio donde se realizan actividades de enseñanza y aprendizaje de computación e informática; su mobiliario debe ser individual de preferencia una máquina por alumno. Fuente: Resolución Viceministerial N° 307-2019 – MINEDU.

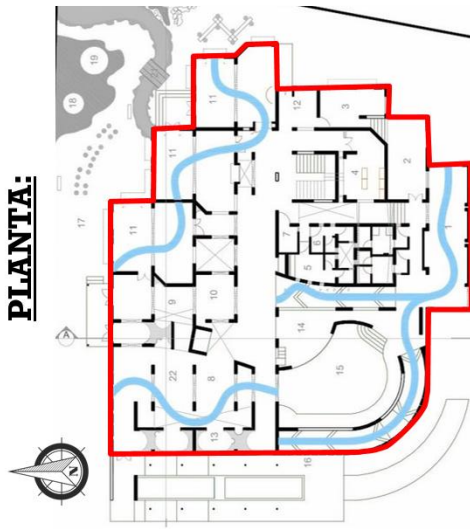
Anexo 5: Fichas de análisis de casos

<h1>Marco Análogo – Yellow Train School</h1>		 <p>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>
<p>UBICACIÓN</p> <p>La institución educativa Yellow Train School se encuentra ubicada en Mudalipalayam, Arasur, Avinashi Rd, Coimbatore, Tamil Nadu 641007, India</p>		<p>CONTEXTO</p>  <p>Residencia 5 %</p> <p>Zona Agrícola 95 %</p> <p>El equipamiento está rodeado, en su mayoría, por terrenos agrícolas.</p>
<p>FICHA TÉCNICA</p>  <p>Área: 1,334.00 m² Perímetro: 142.00 ml Nivel educativo: Inicial-Primaria Fundación: 2013 Módulos: 1 Edificio</p>		<p>Título de investigación: "Características arquitectónicas que posibiliten la aplicación de estrategias educativas de la pedagogía Waldorf en la I.E. 82072, El Milagro, 2019"</p>
<p>ACCESIBILIDAD</p>  <p>Accesibilidad al colegio a través de una única calle Fuente: Archdaily</p>		<p>Autores: Meneses Bolo, Daniel Rojas Chávez, Ruth Karina</p> <p>Asesor: Dr. Arq. Arteaga Avalos, Franklin Árruro</p> <p>Curso: Proyecto de Investigación</p> <p>Nº Lámina: 01</p>

Marco Análogo – Yellow Train School



PLANTA:



La planta tiene una composición irregular en sus contornos, mientras que en el interior es asimétrico lo cual genera movimiento.

La forma es agrupada, ya que se incorporan elementos de distintas formas, dimensiones y orientaciones; visualmente, las formas tienen una organización coherente.

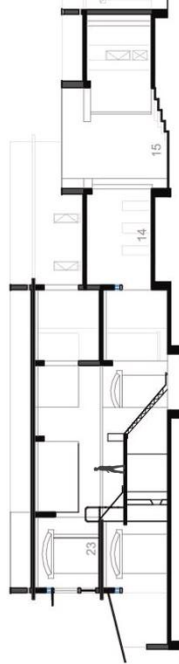
VOLUMETRÍA:



La volumetría esta compuesta por cubos y paralelepípedos que generan estabilidad. La forma tiene transformaciones sustractivas, ya que es evidente la extracción de porciones del volumen para crear espacios definidos a modo de patios.

FORMAL

ESCALA:



Normal: Existe una relación proporcional entre las personas frente a la estructura; sin embargo, en ciertos ambientes se utiliza espacios de altura y media haciendo que la dimensión de estos sea mayor con respecto a ellas.

ABERTURAS:



Las aberturas ocupan una posición central y están organizadas en toda la superficie del plano.

ESPACIAL



Hay conjuntos de aberturas que crean una composición unificada y organizada en la superficie.

Fuente: Archdaily

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Título de investigación:
"Características arquitectónicas que posibiliten la aplicación de estrategias educativas de la pedagogía Waldorf en la I.E. 82072, El Milagro, 2019"

Autores:
Meneses Bolo, Daniel
Rojas Chávez, Ruth Karina

Asesor:
Dr. Arq. Arteaga Avalos, Franklin Arturo

Curso:
Proyecto de Investigación

Nº Lámina:
02

Marco Análogo – Yellow Train School



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Título de investigación:
 "Características arquitectónicas que posibiliten la aplicación de estrategias educativas de la pedagogía Waldorf en la I.E. 82072, El Milagro, 2019"

Autores:
 Meneses Bolo, Daniel
 Rojas Chávez, Ruth Karina

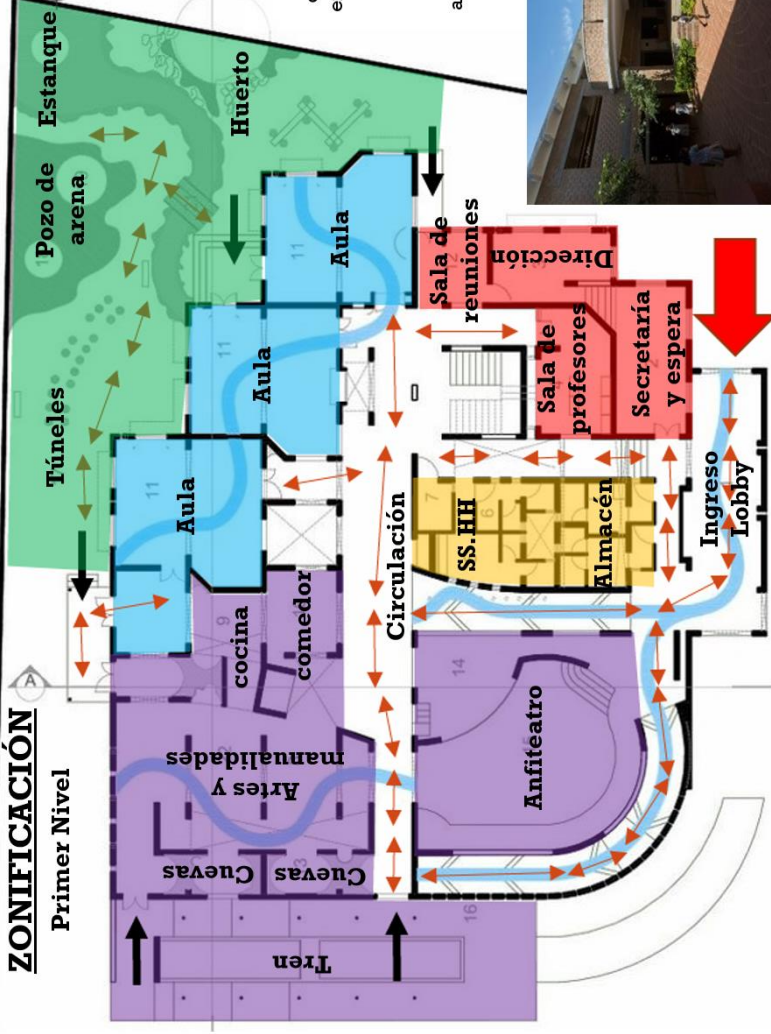
Asesor:
 Dr. Arq. Arteaga Avalos, Franklin Arturo

Curso:
 Proyecto de Investigación

N° Lámina:
03

FUNCIONAL

- LEYENDA**
- Z. Administrativa 7%
 - Z. Educativa 32%
 - Z. Recreativa 23%
 - Z. Complementaria 30%
 - Z. Servicio 8%
- Ingreso Principal**
- Ingresos Secundarios**
- Circulación Horizontal**



Compuesto de un solo módulo, el colegio se destaca enormemente por el amplio espacio y detalles añadidos para acomodar e incentivar la actividad basada en el aprendizaje y juego en grupo.



Fuente: Archdaily

Marco Análogo – Yellow Train School



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Título de investigación:
"Características arquitectónicas que posibiliten la aplicación de estrategias educativas de la pedagogía Waldorf en la I.E. 82072, El Milagro, 2019"

Autores:
Meneses Bolo, Daniel
Rojas Chávez, Ruth Karina

Asesor:
Dr. Arq. Arteaga Avalos, Franklin Arturo

Curso:
Proyecto de Investigación

N° Lámina:
04

FUNCIONAL

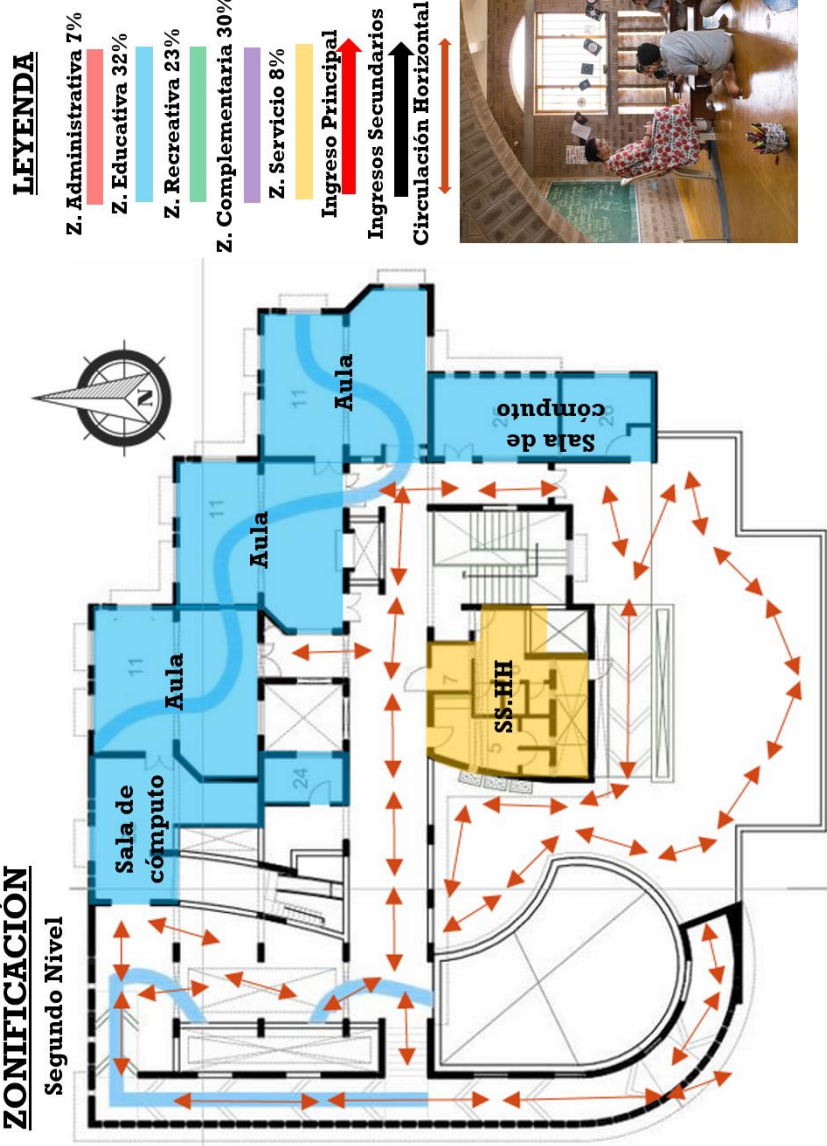
Aula: El mobiliario esta formado por mesas a escala del alumno, silla de docente a escala del adulto, pizarra y paredes provistas de instalaciones para colgar los trabajos de los niños.



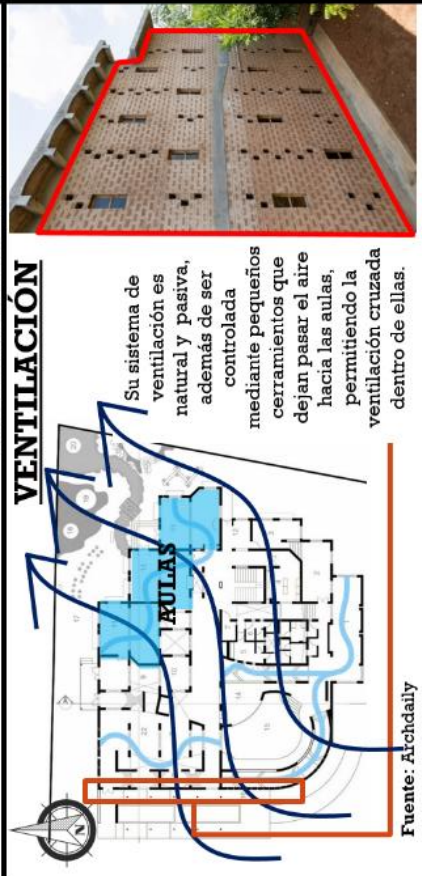
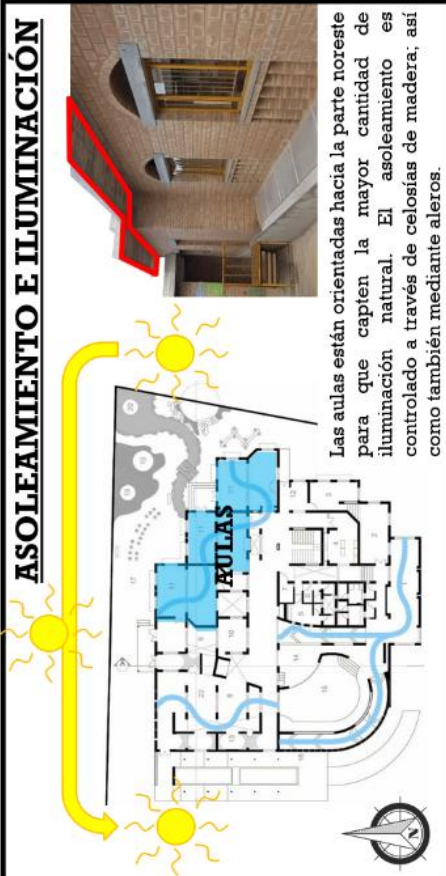
Fuente: Archdaily

ZONIFICACIÓN

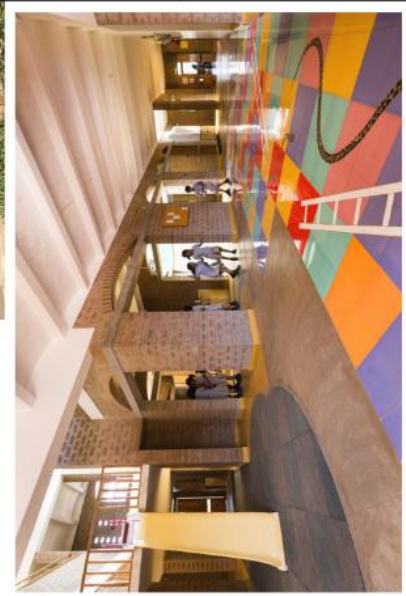
Segundo Nivel



Marco Análogo – Yellow Train School



- MATERIALES:**
- **Muros:** Ladrillo caravista en tonos cálidos.
 - **Techos:** concreto armado.
 - **Ventanas y puertas:** madera clara y vidrio.
 - **Pisos:** diferentes texturas, como cemento pulido con color, cerámica de colores, adoquín.
 - **Barandas:** madera.
 - **Mobiliario:** madera



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Título de investigación:
 "Características arquitectónicas que posibiliten la aplicación de estrategias educativas de la pedagogía Waldorf en la I.E. 82072, El Milagro, 2019"

Autores:
 Meneses Bolo, Daniel
 Rojas Chávez, Ruth Karina

Asesor:
 Dr. Arq. Arteaga Avalos, Franklin Arturo

Curso:
 Proyecto de Investigación

Nº Lámina:
05

Marco Análogo – Escuela San Miguel Arcángel



UBICACIÓN

La institución educativa San Miguel Arcángel se encuentra ubicada en la localidad de Villa Adelina; perteneciente al Municipio de San Isidro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.

FICHA TÉCNICA

Área: 10,200.00 m²

Perímetro: 410.00 ml

Nivel educativo: Inicial-Primaria-Secundaria

Fundación: 1968

Módulos: 4 Edificios



CONTEXTO



Residencia 55 %

Comercio 15 %

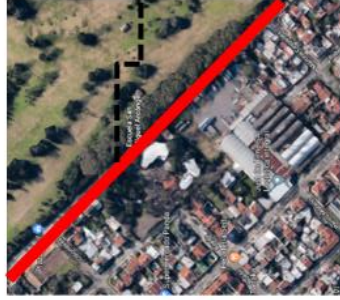
Industria 10 %

Educación 5 %

Recreación 15 %

El equipamiento está rodeado, en su mayoría, por viviendas.

ACCESIBILIDAD



Accesibilidad al colegio a través de la Av. José María Moreno

Fuente: Alejandro, 2013

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Título de investigación:
"Características arquitectónicas que posibiliten la aplicación de estrategias educativas de la pedagogía Waldorf en la I.E. 82072, El Milagro, 2019"

Autores:
Meneses Bolo, Daniel
Rojas Chávez, Ruth Karina

Asesor:
Dr. Arq. Arteaga Avalos,
Franklin Arturo

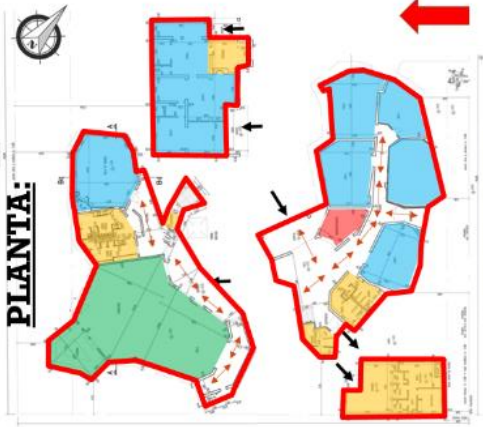
Curso:
Proyecto de Investigación

Nº Lámina:
06

Marco Análogo – Escuela San Miguel Arcángel



PLANTA:



La planta tiene una composición irregular en sus contornos y en el interior, es asimétrico y genera movimientos, con formas orgánicas.

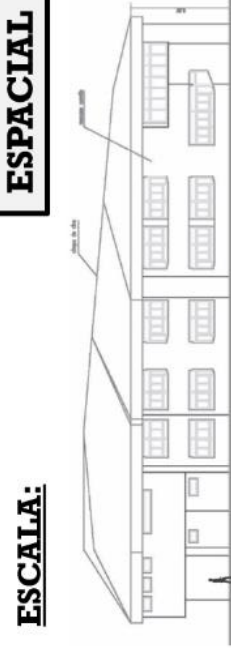
La forma es agrupada por proximidad, ya que se incorporan elementos de distintas formas, dimensiones y orientaciones. Visualmente, las formas tienen una organización coherente.

VOLUMETRÍA:



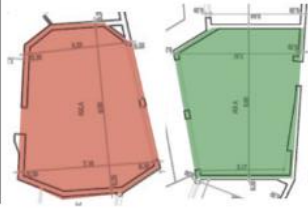
Presenta una volumetría compleja y con diversos quiebres, internamente tanto muros y techos no presentan ángulos de 90° con el propósito de tener dinamismo en el espacio interior.

FORMAL



Normal: Ya que el espacio se adecua a la proporción del individuo, o a un cierto número de personas.

FORMA DEL AULA:



En los primeros grados, las aulas son de formas orgánicas, envolventes, mientras que en los últimos años las aulas toman formas racionales y puras.

ESPACIAL



Las aberturas ocupan una posición central horizontal. Hay aberturas con un marco de grandes dimensiones.

Fuente: Alejandro, 2013

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Título de investigación:
"Características arquitectónicas que posibiliten la aplicación de estrategias educativas de la pedagogía Waldorf en la I.E. 82072, El Milagro, 2019"

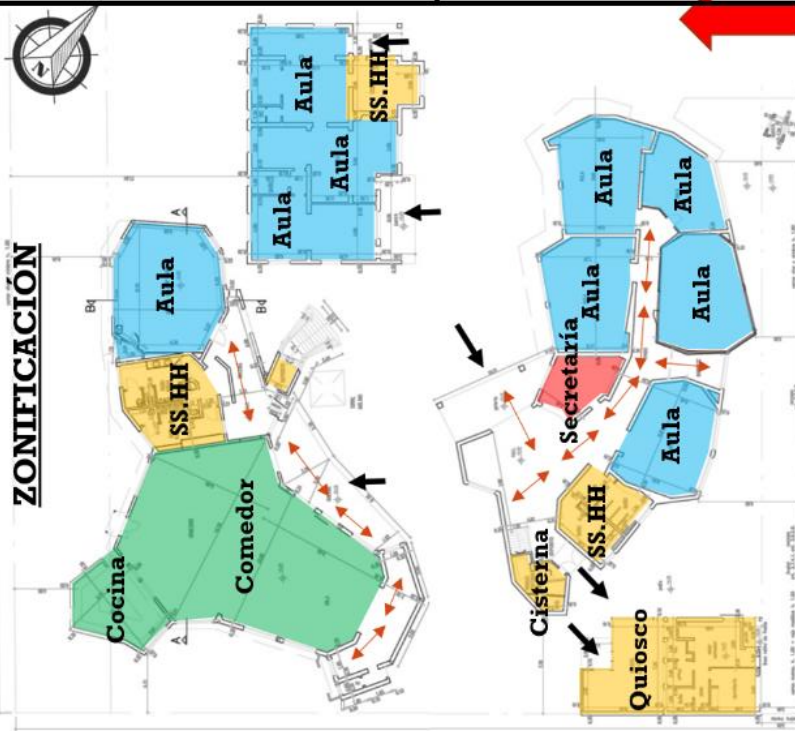
Autores:
Meneses Bolo, Daniel
Rojas Chávez, Ruth Karina

Asesor:
Dr. Arq. Arteaga Avalos,
Franklin Arturo

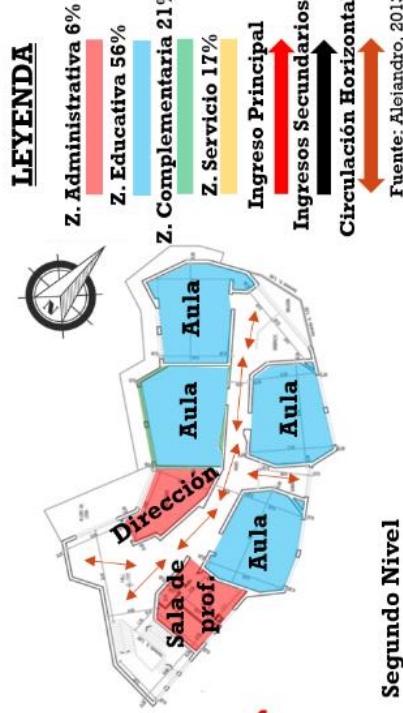
Curso:
Proyecto de Investigación


N° Lámina:
07

Marco Análogo – Escuela San Miguel Arcángel



El equipamiento se compone de 4 módulos que están agrupados mediante el patio central, el cual tiene un recorrido sinuoso y abierto para que se pueda ingresar libremente a estos. Internamente se observa que para entrar a cada módulo se debe pasar por un hall, el cual lleva directamente a la circulación horizontal y lineal la cual distribuye a los diferentes ambientes.



 <p>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>	<p>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p> <p>ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>
	<p>Título de investigación: "Características arquitectónicas que posibiliten la aplicación de estrategias educativas de la pedagogía Waldorf en la I.E. 82072, El Milagro, 2019"</p>
	<p>Autores: Meneses Bolo, Daniel Rojas Chávez, Ruth Karina</p>
	<p>Asesor: Dr. Arq. Arteaga Avalos, Franklin Arturo</p>
	<p>Curso: Proyecto de Investigación</p>
<p>Nº Lámina: 08</p>	

Marco Análogo – Escuela San Miguel Arcángel



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Título de investigación:
 "Características arquitectónicas que posibiliten la aplicación de estrategias educativas de la pedagogía Waldorf en la I.E. 82072, El Milagro, 2019"

Autores:
 Meneses Bolo, Daniel
 Rojas Chávez, Ruth Karina

Asesor:
 Dr. Arq. Arteaga Avalos, Franklin Arruro

Curso:
 Proyecto de Investigación

N° Lámina:
09



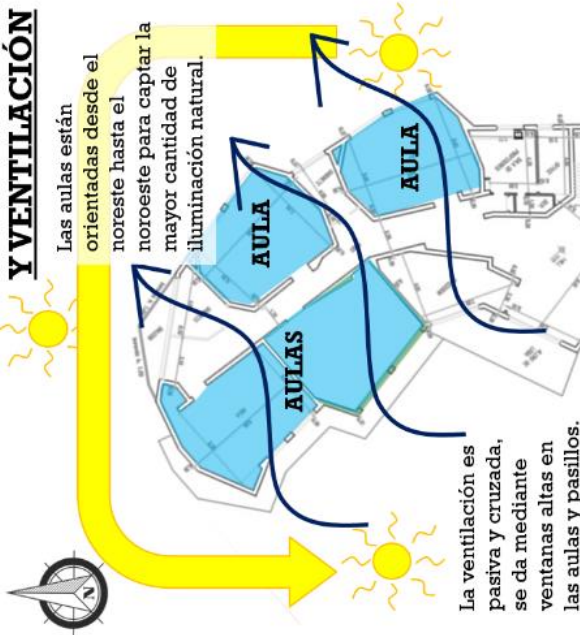
Fuente: Alejandro, 2013

MATERIALES

- **Muros:** Ladrillo tarrajado en tonos cálidos y fríos.
- **Techos:** concreto armado con revestimiento de madera.
- **Ventanas y puertas:** madera clara y vidrio.
- **Pisos:** cemento pulido con color , cerámica adoquin, madera
- **Barandas:** madera.
- **Mobiliario:** madera



ASOLEAMIENTO, ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN



El asoleamiento es controlado mediante aleros, también emplean los techos verdes con el fin de crear sombras y temperar la edificación.



Marco Análogo – Waldorf School Backnang

UBICACIÓN

La institución educativa de Backnang se encuentra ubicada en Backnang, ciudad alemana del Estado federado de Baden-Württemberg, al noroeste de Stuttgart, Alemania.

FICHA TÉCNICA

Área:

14,500.00 m²

Perímetro:

650.00 ml

Nivel educativo:

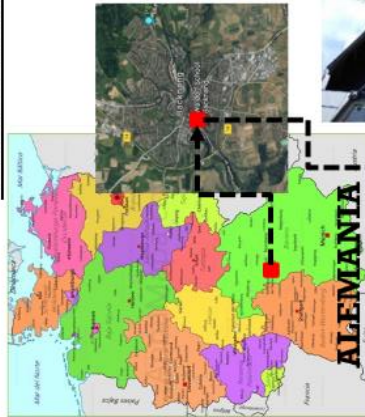
Primaria-Secundaria

Fundación:

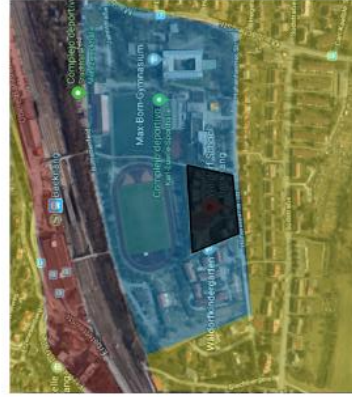
2005

Módulos:

4 Edificios



CONTEXTO



Residencia
50 %



Otros Usos
10 %



Educación
40 %



El equipamiento está rodeado, en su mayoría, por viviendas.

ACCESIBILIDAD



Accesibilidad al colegio a través de la Av. Hihenheimer Str.
Fuente: Zaragoza, 2016



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Título de investigación:
"Características arquitectónicas que posibiliten la aplicación de estrategias educativas de la pedagogía Waldorf en la I.E. 82072, El Milagro, 2019"

Autores:
Meneses Bolo, Daniel
Rojas Chávez, Ruth Karina

Asesor:
Dr. Arq. Arteaga Avalos,
Franklin Arturo

Curso:
Proyecto de Investigación

N° Lámina:

10

Marco Análogo – Waldorf School Backnang

	<p>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p> <p>ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p> <p>Título de investigación: "Características arquitectónicas que posibiliten la aplicación de estrategias educativas de la pedagogía Waldorf en la I.E. 82072, El Milagro, 2019"</p> <p>Autores: Meneses Bolo, Daniel Rojas Chávez, Ruth Karina</p> <p>Asesor: Dr. Arq. Arteaga Avalos, Franklin Arturo</p> <p>Curso: Proyecto de Investigación</p> <p>Nº Lámina: 11</p>
<p>PLANTA:</p> <p>FORMAL</p> <p>La planta tiene una composición irregular en sus contornos y en el interior, es asimétrico y genera movimiento, con formas orgánicas. La forma es agrupada por proximidad, ya que se incorporan elementos de distintas formas, dimensiones y orientaciones, visualmente, las formas tienen una organización coherente.</p>	<p>ESCALA:</p> <p>Normal: En las aulas el espacio se adecua a la proporción del individuo. Monumental: En el caso del auditorio, el espacio crece considerablemente debido a su función.</p> <p>FORMA DEL AULA:</p> <p>En cada módulo encontramos 3 aulas, que circundan el vestíbulo que sirve de espacio intermedio entre el acceso desde el exterior y éstas. Las aulas parecen regulares, sin embargo, no tienen ángulos de 90°.</p>
<p>VOLUMETRÍA:</p> <p>El edificio que contiene las aulas presenta una volumetría básica con techumbre a dos aguas y en algunas partes, como son los vestíbulos, es de forma curva. Mientras que en la zona para las salas artísticas y para la zona complementaria, muestran volúmenes compuestos con techos transversales y perpendiculares.</p>	<p>ABERTURAS:</p> <p>Conjunto de aberturas ocupan una posición central horizontal y son agrupadas. La orientación y forma de la abertura contrasta con la superficie del plano.</p> <p>Fuente: Zaragoza, 2016</p>

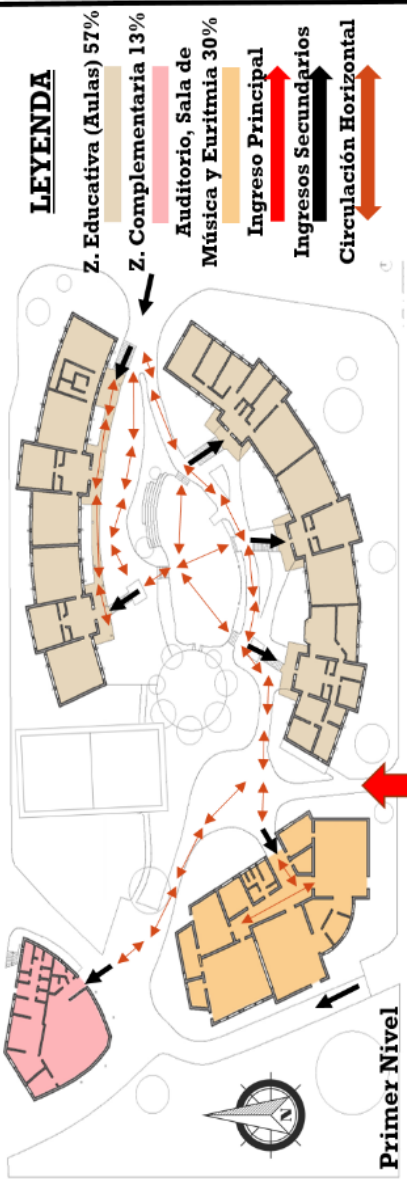
Marco Análogo – Waldorf School Backnang



ZONIFICACIÓN



Vista Aérea



Primer Nivel

La institución está conformado por 4 edificios, cada uno con su función; los que están ubicados al noreste y al sureste albergan las aulas.

El del suroeste contiene la sala de música, la sala de eurtimia y el auditorio, el cual también funciona como gimnasio.

Y por último, al noroeste se encuentra el edificio que está destinado a espacios de reunión y descanso, así como a las cocinas y comedor del colegio.

Estos se conectan mediante la alteración topográfica que se realizó en el terreno, lo cual crea ejes de conexión entre ellos.

Esta unión de senderos crea diferentes espacios al aire libre que se usan de patio de recreo.

Dicho esto, se puede observar al equipamiento como una unidad, ya que a pesar de tener cuatro construcciones separadas, cada edificio se encuentra conectado uno del otro, a través de conexiones en su circulación y sus visuales.

Fuente: Zaragoza, 2016

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Título de investigación:
"Características arquitectónicas que posibiliten la aplicación de estrategias educativas de la pedagogía Waldorf en la I.E. 82072, El Milagro, 2019"



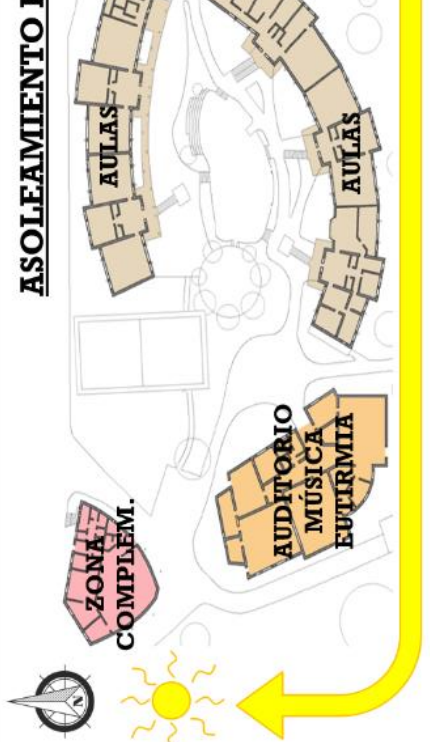
Autores:
Meneses Bolo, Daniel
Rojas Chávez, Ruth Karina

Asesor:
Dr. Arq. Arteaga Avalos, Franklin Arturo

Curso:
Proyecto de Investigación

N° Lámina:
12

Marco Análogo – Waldorf School Backnang

	<p>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p> <p>ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>
<h2>ASOLEAMIENTO E ILUMINACIÓN</h2>  <p>Al estar ubicado en el hemisferio norte, las aulas están orientadas hacia la parte sur, donde pueden captar la iluminación natural. El asoleamiento es controlado mediante celosías de madera; así como también mediante aleros.</p>	<p>Título de Investigación: "Características arquitectónicas que posibiliten la aplicación de estrategias educativas de la pedagogía Waldorf en la I.E. 82072, El Milagro, 2019"</p>
<h2>VENTILACIÓN</h2>  <p>La ventilación es pasiva y a la vez cruzada, es controlada mediante diferentes vanos que dejan pasar el aire dentro de las aulas.</p>	<p>Autores: Meneses Bolo, Daniel Rojas Chávez, Ruth Karina</p> <p>Asesor: Dr. Arq. Arteaga Avalos, Franklin Arturo</p> <p>Curso: Proyecto de Investigación</p> <p>Nº Lámina: 13</p>
	<p>Fuente: Zaragoza, 2016</p>