



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental
en los estudiantes del Colegio El Amauta, San Juan de
Lurigancho 2024**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Arquitecta

AUTORA:
Quispe Huamani, Kenia Paola (orcid.org/0000-0002-1117-6373)

ASESOR:
Dr. Cuzcano Quispe, Luis Miguel (orcid.org/0000-0002-2518-7823)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:
Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA – PERÚ

2024

DEDICATORIA

A mi madre, quien me otorgó el don de la vida y me enseñó el verdadero significado del sacrificio; y a mi hijo Mateo, cuyo amor incondicional le da un profundo significado a mi existencia. A mi familia y amistades, con todo mi cariño.

AGRADECIMIENTO

Agradecer en primer lugar a Dios, quién me dio fuerzas para superar las adversidades, a mis amigos por su apoyo incondicional y, con mucha estima, a toda la plana docente de la Universidad César Vallejo, por brindarme las herramientas para desempeñarme como futura profesional; en especial a mi asesor de tesis Dr. Arq. Cuzcano.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CUZCANO QUISPE LUIS MIGUEL, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho 2024", cuyo autor es QUISPE HUAMANI KENIA PAOLA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 20 de Junio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CUZCANO QUISPE LUIS MIGUEL DNI: 10590935 ORCID: 0000-0002-2518-7823	Firmado electrónicamente por: MCUZCANOQ el 20- 06-2024 21:37:58

Código documento Trilce: TRI - 0767609





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, QUISPE HUAMANI KENIA PAOLA estudiante de la de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho 2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Nombres y Apellidos	Firma
QUISPE HUAMANI KENIA PAOLA DNI: 48563091 ORCID: 0000-0002-1117-6373	Firmado electrónicamente por: KQUISPEH6 el 22-07-2024 16:36:16

Código documento Trilce: INV - 1773166



ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	8
III. METODOLOGÍA	23
3.1 Tipo y diseño de investigación	24
3.2 Categorías, Subcategorías y matriz de categorización.....	25
3.3 Escenario de estudio	26
3.4 Participantes	30
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	31
3.6 Procedimiento	38
3.7 Rigor científico	39
3.8 Método de análisis de datos	40
3.9 Aspectos éticos.....	40
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	41
V. CONCLUSIONES	61
VI. RECOMENDACIONES.....	64
REFERENCIAS.....	
ANEXOS	
ANEXO A: MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN APRIORÍSTICA.....	
ANEXO B: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Categorías de estudio	25
Tabla 2. Categorías y subcategorías	25
Tabla 3. Población Económicamente Activa según sexo.....	30
Tabla 4. Relación de participantes o sujetos entrevistados	31
Tabla 5. Correspondencia entre categoría, técnicas e instrumentos.	32
Tabla 6. Tabla de validez de expertos e instrumentos.....	33
Tabla 7. Guía de entrevista semiestructurada aplicado al arquitecto.....	33
Tabla 8. Guía de entrevista semiestructurada aplicado al psicólogo y licenciado	35
Tabla 9. Ficha de Observación	37

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Ubicación del colegio el amauta.....	26
<i>Figura 2.</i> Censos Nacionales de Población y Vivienda	27
<i>Figura 3.</i> Ubicación geográfica del distrito de San Juan de Lurigancho	28
<i>Figura 4.</i> Flor de Amancaes	28
<i>Figura 5.</i> Predominan las palomas como parte de la fauna de San Juan de Lurigancho.....	29
<i>Figura 6.</i> Los gallinazos son aves que se puede observar en el sector	29

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo principal demostrar cómo una infraestructura educativa sostenible puede generar conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, cuyo proceso de investigación se justifica en el enfoque cualitativo, tipo de investigación básica y diseño fenomenológico, se basó principalmente en guía de entrevistas semiestructuradas y fichas de observación. Los participantes fueron arquitectos expertos, psicólogo y licenciado en educación, así como cuatro instituciones educativas del sector. La validez de los instrumentos se dio a través del juicio de expertos en ambas categorías. La recolección de datos se obtuvo a través de la guía de entrevistas y fichas de observación por cada categoría. El análisis de los datos fue interpretado llegando a demostrar cómo una infraestructura educativa sostenible puede generar conciencia ambiental en los estudiantes.

Palabras clave: Espacios educativos, diseño sostenible, conciencia ambiental.

ABSTRACT

The main objective of this research is to demonstrate how a sustainable educational infrastructure can generate environmental awareness in the students of the El Amauta school, whose research process is justified in the qualitative approach, type of basic research and phenomenological design, it was based mainly on guide of semi-structured interviews and observation sheets. The participants were expert architects, psychologists and graduates in education, as well as four educational institutions in the sector. The validity of the instruments was given through the judgment of experts in both categories. Data collection was obtained through the interview guide and observation sheets for each category. The data analysis was interpreted to demonstrate how a sustainable educational infrastructure can generate environmental awareness in students.

Keywords: Educational spaces, sustainable design, environmental awareness.

I. INTRODUCCIÓN

“El arma más poderosa para cambiar el mundo es la educación” (Nelson Mandela).

En la actualidad, la problemática predominante a nivel global es el cambio climático; el consumo desmedido de los recursos no renovables y escasos, junto con la contaminación, ha generado un impacto negativo significativo en nuestro medioambiente. Los desastres asociados con el cambio climático se han incrementado notablemente en los últimos cincuenta años. Esto lo vemos reflejado en el descongelamiento de glaciares y casquetes polares, cambio de temperaturas extremas, calentamiento global, etc. A su vez, afecta a nuestro ecosistema como pérdida de la biodiversidad, contaminación de los mares y otros impactos como la salud humana. Todo eso surge por la falta de conciencia ambiental por parte del ser humano por nuestro planeta; es por ello que entender nuestro entorno y aprender a preservarlo ofrecerá a las generaciones venideras la posibilidad de disfrutarlo. Muhamad et. al. (2017)

De igual manera, el sector de la construcción es responsable del 39% de las emisiones de dióxido de carbono vinculadas con la energía y los procesos. Este elevado porcentaje es debido a las actividades en las obras, el transporte y la fabricación de materiales de construcción. El poco conocimiento que se tiene sobre técnicas constructivas más amigables con el medioambiente no permite que se pueda adoptar por una construcción más sostenible. Akhapov et al. (2023) El desarrollo sostenible es un tema global destinado a resolver problemas ambientales como el cambio climático causado por la mala gestión de residuos. Aunque el problema afecta a todas las comunidades y países, sus efectos difieren según las estrategias de gestión.

Por otro lado, el sector de la educación se ha visto comprometido, ya que no cuenta con una infraestructura de calidad, A pesar de los esfuerzos realizados por MINEDU, persisten desigualdades en la infraestructura educativa, especialmente notables entre las escuelas ubicadas en áreas urbanas y aquellas en zonas rurales. Esta situación representa un desafío considerable para el sistema educativo que debe ser abordado. Asimismo, toda actividad humana requiere de un espacio y un tiempo determinado para su desarrollo, en este caso, la comprensión de la educación tanto cognitiva como ambiental entorno a un equipamiento educativo requiere entender lo complejo que puede ser el diseño de una infraestructura

educativa sostenible que aporte al desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes de los estudiantes.

Así también Morocco (2023) comentó que la escuela es el lugar donde pasamos más tiempo después del hogar, es por ello que su importancia es crucial. La calidad e impacto de la infraestructura educativa afectan el confort y la seguridad de los usuarios, contribuyendo a su bienestar. Hoy en día, muchos estudiantes deben enfrentar la falta y deficiencia de instalaciones educativas, una realidad exacerbada por la migración de zonas rurales a la ciudad y el crecimiento urbano.

Según Al Shboul (2018), el desarrollo sostenible de las infraestructuras educativas y sus ubicaciones es uno de los desafíos que enfrenta la administración escolar en el siglo XXI. Los libros de texto y los profesores ya no son suficientes para alcanzar los objetivos sostenibles. Además de ello, Fayyaz et al. (2023) estimó que la conciencia ambiental en los estudiantes es uno de los aspectos más críticos que deben considerarse en nuestras instituciones educativas para promover el comportamiento de conservación de los estudiantes para el desarrollo sostenible.

Sin embargo, conforme a Teichmann (2023), A pesar de los beneficios de la infraestructura verde para las personas y el medio ambiente, su implementación en instalaciones públicas como las escuelas sigue siendo poco común. La principal razón de esta falta de integración es el desconocimiento sobre las opciones de financiación disponibles.

Vélez (2019) señaló que, a nivel mundial, la industria de la construcción es el principal contribuyente a la contaminación ambiental. Esto se debe a su impacto adverso en el medio ambiente, causado por el consumo excesivo de recursos naturales y la enorme generación de residuos sólidos, lo que en conjunto ha producido un impacto negativo significativo en la huella ecológica.

Del mismo modo, Yilmaz y Tanyer (n.d.) manifiestan que la construcción de escuelas representa uno de los mayores sectores de actividad de construcción nueva y de renovación y, por lo tanto, tiene importantes consecuencias ambientales. Las escuelas exitosas fortalecen el sentido de identidad y coherencia de una comunidad. La escuela, como comunidad especial, no sólo debe satisfacer las demandas de las comunidades ordinarias, sino también tienen la posibilidad de difundir el conocimiento sobre el concepto. Existen más barreras que factores. Si bien los principales impulsores fueron la legislación, las preocupaciones

ambientales y los costos de funcionamiento, las mayores barreras fueron el aumento del equipamiento en las escuelas modernas, la complejidad de los sistemas de construcción y la percepción del costo adicional del diseño y las tecnologías bajas en carbono.

Asimismo en la región Pacífico Central, en Costa Rica; Quesada (2018) nos menciona que la educación ha sido relegada a un segundo plano debido a la falta de mejoras en las políticas gubernamentales destinadas a apoyar a las instituciones educativas en la mejora de condiciones básicas como iluminación, ruido y ventilación. Además, el sistema actual retrasa y complica la inversión de recursos para mejorar los centros educativos. Es evidente que la calidad de la infraestructura y la estética de las escuelas y colegios han sido descuidadas en comparación con otras instituciones públicas, como los bancos, que poseen una infraestructura estética y lujosa. Las entidades bancarias se distinguen por sus materiales de alta calidad y su aspecto agradable, mientras que las escuelas públicas son lugares poco acogedores construidos con materiales de baja calidad que desmotivan a los estudiantes. Esta situación se hace evidente al comparar el presupuesto destinado a remodelaciones bancarias con las dificultades que enfrenta el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica para invertir en infraestructura educativa.

Martínez (2023) manifestó que el Perú carece de un compromiso efectivo con las causas ambientales, y como resultado, la población en general no tiene una conciencia ambiental sólida. No obstante, menciona que en los últimos años, en nuestro país, se han difundido diversas opiniones, conceptos, casos e iniciativas por parte de grupos empresariales y políticas estatales enfocadas en la protección del medio ambiente. Sin embargo, se encontró muy poco material relacionado con el tema de estudio, lo que evidencia el escaso interés en la conciencia ambiental. Esto es coherente con la poca importancia que se le asigna a la educación ambiental en el sistema educativo básico peruano.

Asimismo Briceño et al. (2022) señalan que muchas instituciones educativas incluyen enfoques ambientales en sus planes de estudio, pero no aplican prácticas eficientes de conservación de recursos en el entorno escolar. Esto provoca que los estudiantes desperdicien recursos como agua y energía, y que las escuelas carezcan de un sistema adecuado para la gestión de residuos sólidos, perdiendo así la oportunidad de reutilizar o reciclar la mayoría de los recursos disponibles.

Por otro lado, Gabriel y Sulca (2018) mencionan que la educación se establece como un derecho fundamental para el crecimiento personal de todos los niños. Es responsabilidad del Estado garantizar una educación integral, que incluya una plantilla docente calificada, recursos actualizados como material didáctico, y una infraestructura adecuada que fomente el máximo desempeño de los alumnos. No obstante, la realidad educativa en el Perú, particularmente en la provincia y ciudad de Cajamarca, presenta desafíos significativos, como lo demuestran los preocupantes resultados de las evaluaciones de rendimiento y productividad realizadas por el MINEDU. Asimismo, una preocupación recurrente en nuestro país es la falta de compromiso para desarrollar una arquitectura genuinamente eficiente, que minimice su impacto ambiental; ya sea mediante diferentes prácticas; y que ofrezca espacios cómodos climatizados de forma natural para los usuarios. Por último, en este sector, al igual que en muchos otros lugares de provincia, no se implementan los principios de arquitectura sostenible en los espacios educativos.

A nivel local, en Lima, se observó una resistencia por parte del sistema educativo hacia propuestas para implementar mejoras, lo que generó preocupación entre los ciudadanos. Según Vargas (2020), esto condujo a la existencia de espacios obsoletos en Lima que no favorecen el proceso de aprendizaje. Estos ambientes presentaban características convencionales, como su disposición rectangular y su infraestructura deficiente. Además, la capacidad de las aulas excedía el límite, lo que resultaba incómodo para los estudiantes, y la inversión en infraestructura escolar se veía obstaculizada por la necesidad de un presupuesto mayor. Sin embargo, se están evaluando alternativas para mejorar la calidad de la infraestructura educativa en la actualidad.

Nuestro distrito no es ajeno a esa realidad, así como manifiesta Ikemiyashiro (2019), el principal problema de la infraestructura educativa en San Juan de Lurigancho, especialmente los colegios públicos, es la adopción del modelo tradicional de escuelas. Este modelo se caracteriza por ambientes rígidos y uniformes, generalmente compuestos de aulas simples encerradas por cuatro paredes, diseñadas para que los estudiantes se concentren en el profesor durante toda la clase. Este enfoque resulta agotador, aburrido, reduce la motivación y los estímulos, y disminuye el interés por el estudio; por lo tanto, no se desarrolla una conciencia para cuidar nuestro ambiente. Asimismo se replica en todo el país. Las

infraestructuras educativas del distrito no abastecen a la población estudiantil; es por ello se observan viviendas adaptadas para operar como centros de estudio, en donde no se cumplen con las medidas básicas que exige el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), como áreas normadas con adecuada ventilación, iluminación, agregando a ello una falta de medida ante riesgo de desastres, entre otros. Y siendo el distrito más poblado de Lima es inevitable no percatarse de estas carencias.

La problemática identificada en esta investigación, tras completar el proceso documentario, revela que la infraestructura educativa en nuestro país es deficiente. Existe una evidente negligencia por parte de las autoridades, quienes no abordan las necesidades básicas esenciales de las instituciones educativas. Esta situación prevalece en numerosos colegios estatales a nivel nacional, especialmente en provincias y asentamientos humanos de la capital, lo que genera un sentimiento de marginación en la población. La carencia de una infraestructura de calidad impide el acceso a una educación de calidad, ya que ambos aspectos son complementarios. La educación es fundamental para el desarrollo de la sociedad desde una perspectiva de desarrollo sostenible. Esta deficiencia se refleja en la falta de conciencia ambiental en la población, ya que las escuelas, que actúan como un segundo hogar, no proporcionan las herramientas necesarias para fomentarla. A pesar de esto, el colegio El Amauta tiene un gran potencial, evidenciado por los múltiples reconocimientos obtenidos en los últimos años, como la bandera verde, que lo cataloga como un colegio sostenible desde el punto de vista curricular.

Por lo antes mencionado, para entender el problema general se plantea la pregunta holopróxica: ¿Es posible generar conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta a través de una infraestructura educativa sostenible en el distrito de San Juan de Lurigancho?.

La justificación de la investigación se apoya en la identificación de una problemática y la necesidad de exponer las razones que respaldan su utilidad. Por lo tanto, se explican las razones detrás de la ejecución de la investigación y se destacan los beneficios que se obtendrán. A continuación, se detallan los siguientes aspectos:

En lo teórico, se justifica debido al desinterés por parte del Estado al no contar con planes estratégicos a largo plazo para los equipamientos educativos, dejando a miles de estudiantes de todo el país sin una adecuada infraestructura educativa.

En lo práctico, se justifica con el diagnóstico del problema y la propuesta de una adecuada infraestructura educativa para el colegio El Amauta, ya que esta investigación servirá como fuente de apoyo para futuros proyectos educativos que sean sostenibles.

En lo metodológico, esta justificación se respalda mediante la recopilación de información en documentos bibliográficos. Esta acción proporciona una comprensión de las propuestas de solución para abordar los problemas que se han manifestado en la zona. Además, este trabajo se puede utilizar como referencia en proyectos de investigación futuros.

En lo social, se justifica este trabajo brindando una investigación base para una futura infraestructura educativa de calidad. Otorgándole dignidad a las familias, mejorando el entorno urbano y generando conciencia ambiental en los estudiantes para aplicarlo en sus hogares y posteriormente a la sociedad, mejorando la cultura y educación en el distrito para reducir nuestra huella de carbono.

En lo ambiental, se justifica mediante el uso adecuado de materiales que tengan el menor impacto posible en nuestro medioambiente y/o aplicar métodos constructivos que minimicen las “mermas” en una edificación. Asimismo, hacer uso de los recursos naturales de manera responsable.

Por lo tanto, como objetivo general se pretende demostrar cómo una infraestructura educativa sostenible puede generar la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio “El Amauta” del distrito de San Juan de Lurigancho.

Complementando lo mencionado, como objetivos específicos tenemos: 1. Conocer la relevancia del diseño sostenible aplicado en una infraestructura educativa, 2. identificar las características del espacio educativo que contribuyen a su confortabilidad, 3. precisar la importancia de la integración de espacios verdes dentro de una infraestructura educativa, 4. demostrar el impacto de un ambiente escolar como factor clave para fomentar la conciencia ambiental y 5. estudiar cómo el proceso educativo puede fortalecer la conciencia ambiental..

II. MARCO TEÓRICO

El *marco teórico* abarca las teorías presentadas por especialistas en el campo en el que se planea investigar, las cuales se emplearán como un soporte teórico para analizar los datos y entender los resultados. Kivunja (2018) nos menciona que es una estructura que resume ideas y teorías derivadas de conocimientos previamente comprobados y publicados, que se sintetizan para proporcionar una base teórica sólida o sustento para analizar los datos e interpretar el significado que contienen en la investigación.

Como primer paso citamos a los *antecedentes* que son tareas ya compuestas por otros individuos que desarrollan temas similares a nuestra investigación, Vélez et al. (2017) manifestaron que los antecedentes son estudios ya realizados por otros individuos que tienen relación con el tema que se está investigando, como tesis de grado, informes científicos, trabajos de ascenso entre otros. En esta investigación utilizaremos preferentemente artículos científicos y para citarlos utilizaremos la siguiente estructura: autor(es), año de estudio, objetivos, metodología empleada, resultados y por último las conclusiones, con la finalidad de comprobar que esta información dé un aporte y tenga relación con nuestra investigación.

En el ámbito internacional, en Indonesia, Sucipto y Safitri (2019), en su artículo traducido al español: Entorno verde de infraestructura educativa, tuvieron finalidad analizar la importancia del desarrollo de infraestructura educativa ecológica y respetuosa con el medio ambiente para apoyar el proceso de aprendizaje en las escuelas. Esta investigación tuvo un enfoque cualitativo, donde mostró como resultados que las escuelas tienen el potencial de desempeñar un papel directo en inculcar el amor de los estudiantes por la preservación del medio ambiente. Llegando a la conclusión que es necesario preparar adecuadamente la infraestructura escolar que apoye la formación de un entorno verde, como por ejemplo: debe tener agua limpia, clasificar los residuos en contenedores separados y compostadores, tratamiento de aguas residuales/drenaje, espacios verdes abiertos, control del ruido y radiación. Asimismo como la práctica de actividades que fomenten el amor por el medioambiente, como por ejemplo mediante la plantación de árboles.

El artículo traducido de Badawy (2023): *Evaluación del diseño de escuelas verdes utilizando las escuelas de las Naciones Unidas como ejemplo*, tuvo como propósito realizar un estudio comparativo de las directrices escolares respetuosas con el medio ambiente. El método utilizado fue de enfoque cualitativo y estudio de proyectos escolares nuevos, los cuales se consideran diseños estándar muy importantes. Como resultado, se pudo encontrar pautas y pasos para desarrollar un modelo estándar bien organizado. Las seis áreas básicas de consideración para lograr el estatus de escuela verde, según este modelo, son sitios sostenibles, eficiencia en el uso del agua, energía y atmósfera, materiales y recursos, calidad del ambiente interior, y el proceso de innovación y diseño. Las temperaturas, la velocidad del viento, la calidad del aire, los niveles, el ruido y las fuentes de energía son factores que ayudan a lograr la conexión entre el diseño de edificios con el entorno. Concluyó que diseñar escuelas con especificaciones respetuosas con el medio ambiente logra ventilación e iluminación natural e introduce tecnología de punta para reducir la contaminación. Además considera la carga térmica en el sitio de construcción y la ciudad, entre otros aspectos significativos.

En Chipre, Demosthenous (2023), en su artículo científico traducido al español: *Escuela sostenible: el desafío del futuro*, partió de la importancia del funcionamiento de las escuelas sostenibles para plantear como objetivo principal estudiar y evaluar el papel y las características específicas de las escuelas sostenibles en el esfuerzo por combinar el compromiso comunitario y la educación ambiental. Esta investigación empleó como metodología cualitativa y estudio de casos, teniendo como resultados que en la escuela sostenible se utilizan los principios de la sostenibilidad, en el esfuerzo por desarrollar ciudadanos creativos, Asimismo, utiliza procesos de aprendizaje flexibles y abierto. Se consideran cambios necesarios en el proceso pedagógico, la estructura y la función de las escuelas. La visión y la idea básica de este tipo de escuelas es la integración de los valores y la idea de sostenibilidad en todos los sectores de su vida y especialmente en estos, mencionando: 1) Gestión de edificios, 2) relaciones de la escuela con la escuela y la comunidad local en general, 3) proceso de aprendizaje, 4) viajar hacia y desde la escuela, 5) gestión de edificios y la 6) administración en el proceso de aprendizaje. De esta manera, se pudo entender el interés por la creación de escuelas sostenibles, necesarias para el éxito de la sostenibilidad. Las

ciudades y naciones en general deben intentar adaptar los principios de sostenibilidad y utilizar la educación arquitectónica, para que aumente el número de escuelas sostenibles.

Teichmann (2023) en su investigación, el artículo transcrito al español: *Financiación de infraestructura verde en las escuelas: un estudio de caso en Austria*, tuvo como objetivo principal encontrar una manera de financiar los proyectos de infraestructura verde en Austria. Los resultados de esta investigación destacan las posibilidades y limitaciones de la financiación y la toma de decisiones en las escuelas, así como la identificación de los principales promotores de iniciativas ecológicas. La vegetación tiene ventajas significativas, como su valor educativo y social, permitiendo a los estudiantes un aprendizaje práctico y orientado a la acción en entornos naturales. Sin embargo, las desventajas surgen principalmente por la falta de personal adecuado, lo cual afecta la implementación sostenible de la infraestructura verde. Como conclusión, se calculó que la fase de operación representa la mayor parte de los costos de los sistemas de vegetación interior y exterior, también se propone tres pasos para financiar estos sistemas: definir el iniciador del proyecto, aclarar la infraestructura verde deseada y determinar la cantidad de financiación necesaria. Se sugieren opciones como *crowdsourcing* y *crowdfunding*, apoyadas por una plataforma de redes que conecte a escuelas y ofrezca información útil. Con apoyo gubernamental, se podrían promover y fortalecer las medidas de infraestructura verde y la cooperación entre escuelas en toda Austria.

Alimin et al. (2021) en su artículo traducido al español: *Establecer hábitos sostenibles en los estudiantes de Green School Bali a través de la infraestructura educativa sostenible*, tuvieron como objetivo descubrir cómo la escuela de construcción sostenible anima a los estudiantes a ser conscientes de su entorno; y conocer la aplicación del concepto verde en su colegio. Esta investigación utilizó el método cualitativo, teniendo como resultados que la arquitectura sostenible y el ecoambiente alientan al usuario a familiarizarse con el concepto ambiental, aplicando materiales sostenibles como el bambú para construir el edificio; utilización de energía solar y biogás como electricidad; reciclar desechos animales para convertirlos en fertilizante; molinos de viento a través de túneles subterráneos como acondicionadores de aire; y jardinería orgánica. El concepto ecológico en la escuela crea un entorno ecológico y anima a los estudiantes a establecer conceptos

ecológicos en sus mentes. Tuvo como conclusión que la arquitectura sostenible y el entorno ecológico familiarizan el espacio de usuario con el concepto de respeto al medio ambiente.

En Italia, Boeri y Longo (2013) en su artículo traducido al español: *Calidad ambiental y eficiencia energética: estrategias de diseño de infraestructuras educativas sostenibles*. Tuvo como finalidad promover estrategias de diseño y construcción sostenibles en una infraestructura educativa. La metodología empleada fue de tipo cualitativo y estudio de casos. Sus resultados mostraron que las calidades de diseño y construcción de los edificios juegan un papel clave a la hora de limitar el consumo de energía, garantizando al mismo tiempo unas condiciones de confort adecuadas. Las infraestructuras educativas existentes en la zona se caracteriza principalmente por un bajo nivel de calidad arquitectónica y de rendimiento que conducen a un alto consumo de energía y a un microclima interior por debajo del nivel de comodidad. Llegaron a la conclusión que las mejores prácticas también pueden fomentar eficazmente la experimentación. y contribuir a formular estrategias de construcción sostenible que deberían adoptarse ampliamente. Los espacios muy confortables y agradables, hogareños e inspiradores, en edificios escolares con un 'carácter' distintivo, con una identidad reconocible y altos estándares de sostenibilidad, pueden contribuir positivamente a la formación del espíritu público y la conciencia ambiental de sus usuarios y de las comunidades locales a las que pertenecen.

Akhapov et al. (2023) en su estudio del artículo transcrito al español: *Desarrollo sostenible en japon: conciencia ambiental y actitudes hacia los residuos*, tuvieron como propósito investigar el impacto de la conciencia y la educación ambientales para resolver los problemas de residuos. Los autores abordaron la investigación mediante el enfoque cualitativo. Los resultados indicaron que Japón es uno de los países industrializados que contribuyen a los desafíos ambientales globales. Muchas personas en Japón son conscientes de su entorno; por lo tanto, toman medidas e iniciativas apropiadas para proteger el medio ambiente. Además, el estudio encontró que la conciencia ambiental cambia las actitudes y valores de las personas hacia el medio ambiente. Los japoneses educan a sus hijos sobre la importancia de conservar el medio ambiente y apoyan las iniciativas gubernamentales para resolver los desafíos, ya que consideran que es una

responsabilidad colectiva. Concluyendo que los programas de educación pública influyen en los comportamientos individuales hacia el medio ambiente. El gobierno, a través del departamento de comercio, debería regular su consumo de productos y materiales no renovables para minimizar la producción de residuos. Además, mejorar los programas educativos mejora la respuesta de las personas a los desafíos de la sostenibilidad al promover un comportamiento responsable.

Tascı (2015) realizó su investigación traducido al español: *Educación “sostenible” mediante el diseño de la infraestructura educativa sostenible*. Este estudio tuvo como objetivo nominar los “edificios escolares” como entornos de aprendizaje valiosos para los estudiantes. Tuvo como metodología el enfoque cualitativo y análisis de infraestructuras educativas sostenibles. Como resultados, la “sostenibilidad ambiental” es uno de los principales temas sobre los que los programas docentes incluyen varios estudios. En el sistema educativo de Turquía, para enseñar el concepto de “sostenibilidad”, los profesores utilizan principalmente métodos educativos tradicionales. Asimismo los estudiantes enfatizaron que habían aprendido “en el edificio”; pero no mencionaron qué habían aprendido en él. Se concluyó que decir “qué es la sostenibilidad” sólo con palabras no es suficiente para utilizar el conocimiento en la práctica, la sostenibilidad está relacionada con el diseño del entorno construido y el diseño con el entorno natural. Por lo tanto los niños no tienen conciencia de la calidad didáctica de su entorno físico. Para concienciar a los niños sobre esta cuestión, en las clases se debería utilizar el propio edificio.

Fayyaz et al. (2023) en su artículo científico traducido: *Evaluación de la conciencia ambiental y el comportamiento de conservación en las escuelas para el desarrollo sostenible*; tuvieron como objetivo explorar las iniciativas o prácticas ecológicas que se adoptan en las escuelas. Este estudio utilizó un enfoque cualitativo. Este estudio se realizó en una escuela privada de Karachi, los resultados respaldan que el ambiente escolar es bastante bueno para mejorar la conciencia ambiental de los estudiantes para promover comportamientos de conservación para el desarrollo sostenible. Los alumnos pueden implementar este aprendizaje en su vida diaria en cualquier lugar. En esta escuela se practican estas actividades que son muy importantes para desarrollar en los estudiantes conductas de conservación para el desarrollo sustentable. La calidad del aire interior,

eficiencia energética, uso de materiales de origen ético, aulas flexibles y la inclusión de la luz natural se ha identificado como características importantes de una infraestructura educativa sostenible. Concluyeron que al fomentar el aprendizaje al aire libre y la participación en diferentes prácticas, los profesores y los padres pueden ayudar a los alumnos a comprender su responsabilidad como administradores ambientales, y el desarrollo sostenible no se puede lograr con éxito sin esfuerzos de conservación.

En nuestro país, Martínez (2023), en su artículo científico: *La conciencia ambiental en los estudiantes de educación primaria pública*. Tuvo como propósito identificar los niveles de desarrollo de la conciencia ambiental en Perú, las experiencias de aprendizaje exitosas y su contribución en la formación de hábitos proambientales en estudiantes de primaria. Los cuales fueron sustentados bajo una metodología cualitativa. Los resultados indicaron que los niveles de conciencia ambiental siguen siendo bastante bajos, lo que afecta diversos aspectos de la vida personal, social, académica y laboral. Esto se refleja en actitudes, creencias y comportamientos que demuestran un notable desinterés y negligencia hacia la conservación y promoción del medio ambiente y los recursos naturales. Los estudios analizados se centraron en cuatro aspectos para evaluar la conciencia ambiental: cognitiva, afectiva, conativa y activa. Por último, llegó a la conclusión que la conciencia ambiental debe ser fomentada desde los primeros años de vida para garantizar su perdurabilidad. Es esencial consolidar esta educación y comportamiento ambiental en los ciudadanos, aunque actualmente no tiene la relevancia necesaria en el sistema educativo, especialmente en el sector estatal, donde se encuentran la mayoría de estudiantes y se experimenta una mayor exclusión y marginación.

En Piura, El artículo de Feria (2023) titulado *Revisión sistemática de la Conciencia Ambiental*, examinó ocho estudios sobre el desarrollo de la conciencia ambiental en entornos educativos de varios países, con el objetivo de evaluar el estado de la investigación en este campo, que es uno de los problemas éticos y ambientales más urgentes de la actualidad. Metodológicamente, se trató de un estudio cualitativo. Los resultados mostraron que la conciencia ambiental se considera un contenido transversal que afecta todas las áreas la currícula educativa y a cada agente educativo. Por lo tanto, debe abordarse desde diferentes

perspectivas, permitiendo que los estudiantes vislumbren la importancia de los distintos aspectos del medio ambiente y la dependencia de nuestra existencia en su conservación. La conclusión del estudio fue que un número creciente de docentes está implementando estrategias para desarrollar la conciencia ambiental desde los primeros años de educación formal hasta los niveles superiores.

Por consiguiente, se examinará la teoría de nuestros temas de investigación para comprenderlas mejor, así como mencionan Casasempere y Vercher (2020), se recopilan ideas, posturas, conceptos y definiciones de un autor que enriquecerán nuestro tema.

Como primera categoría de estudio tenemos a la infraestructura educativa sostenible. En lo que respecta, Quezadas et. al. (2023) consideran que una infraestructura educativa es ideal cuando es tanto lúdica como innovadora. Esto implica contar con espacios que faciliten el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, así como la incorporación del juego, que juega un papel significativo en el desarrollo psicomotor y tiene un impacto positivo en los procesos de aprendizaje.

Cuando hablamos de infraestructura educativa, nos referimos a las estructuras y recursos formales diseñados para respaldar la enseñanza de los docentes y facilitar los esfuerzos de mejora en esta área. Esto abarca materiales curriculares, evaluaciones de estudiantes, así como procedimientos y rutinas para analizar la enseñanza y estructurar las iniciativas de mejora. Susilo (2023)

En nuestro país, el Ministerio de Educación (MINEDU) caracteriza la infraestructura educativa como la totalidad de terrenos, áreas, construcciones y muebles necesarios para la provisión del servicio educativo. En resumen, se refiere a la presencia de escuelas que cuentan con equipamiento adecuado, son seguras, operativas e insertas en el entorno geográfico.

Asimismo, de acuerdo con el Plan Nacional de Infraestructura Educativa al 2025 (PNIE), una infraestructura educativa de calidad se define como aquella que garantiza la seguridad (protegiendo la vida y siendo resistente frente a eventos naturales), es funcional (proporcionando servicios esenciales, accesibilidad para personas con discapacidad y adaptación pedagógica), y está integrada al entorno (ubicación apropiada, distribución adecuada y armonía con el entorno).

Sin embargo el concepto convencional de una escuela está evolucionando hacia nociones más amplias, como entornos de aprendizaje, espacios físicos para el aprendizaje o ambientes de aprendizaje. Además, el mantenimiento de la infraestructura es un aspecto crucial en relación con la calidad y su influencia en el proceso de aprendizaje. Esto incluye no solo el mantenimiento de los edificios escolares, sino también del mobiliario, que debe ser adecuado para garantizar una educación de calidad. Junto con la calidad, la infraestructura debe ser accesible para todos los estudiantes, promoviendo así la equidad educativa, que está vinculada a conceptos como igualdad y justicia, y se refiere a las oportunidades fundamentales que los individuos adquieren a lo largo de su experiencia educativa. Sánchez (2020)

La UNESCO (2020) define a la infraestructura educativa sostenible como aquella que está diseñada, construida, renovada, utilizada y gestionada de manera que responde a las necesidades actuales y futuras de las comunidades educativas en un marco de desarrollo sostenible, promoviendo una educación de calidad para todos y todas.

Fischel et al. (2023) mencionan que la infraestructura educativa sostenible son aquellas instalaciones que desempeñan tres funciones importantes para contribuir a los objetivos climáticos: En primer lugar, resiste los impactos del cambio climático para garantizar la continuidad de la educación y proporcionar un ambiente de aprendizaje cómodo frente a eventos climáticos extremos cada vez más frecuentes. En segundo lugar, debe minimizar su impacto ambiental, implementando medidas de descarbonización en todas las etapas de su desarrollo para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, conservar los recursos naturales, disminuir los costos operativos y contribuir a los objetivos climáticos nacionales. Y por último, debe integrar medidas de resiliencia y sostenibilidad las cuales fomentan el desarrollo de habilidades ambientales al vincular el plan de estudios con el entorno físico de aprendizaje, promoviendo experiencias educativas prácticas que trascienden el aula, ampliando así los momentos y lugares de aprendizaje significativo.

También podemos decir que la infraestructura educativa sostenible se basa en la integración de los valores y la idea de sostenibilidad en la gestión de la

infraestructura del edificio, el proceso de aprendizaje, también en todas sus funciones y esencialmente en las relaciones de la escuela con la escuela y la comunidad local en general. Demosthenous (2023)

Como primera subcategoría de la categoría infraestructura educativa sostenible tenemos el *diseño sostenible*, Horani (2023) lo define como un enfoque que integra elementos ambientales, económicos y sociales en el diseño de productos y servicios. La definición enfatiza la creación de soluciones que no solo minimizan el impacto ambiental, sino que también consideran la eficiencia económica y el bienestar social, asegurando un equilibrio entre estos tres pilares para promover prácticas sostenibles a largo plazo.

Asimismo, Bhamra y Hernandez (2021) describen el *diseño sostenible* dentro de la ingeniería como un proceso que debe centrarse en la innovación y considerar ventajas ambientales y económicas a lo largo del ciclo de vida completo del producto. Este enfoque promueve el desarrollo de sistemas que minimicen el impacto ambiental mientras maximizan la eficiencia económica.

Sin embargo, Daugelaite y Grazuleviciute (2021) argumenta que la arquitectura sostenible debe no solo contribuir a la sostenibilidad ambiental, social y económica, sino también poseer una alta calidad estética y ser reconocible. Este enfoque busca una representación coherente de los valores éticos de la sostenibilidad en la expresión estética de los edificios

En resumen, el concepto de diseño sostenible se basa en tres pilares esenciales: lo económico, lo social y lo ambiental. Cuando estos tres pilares se combinan, surgen conceptos clave como sostenibilidad, equidad, viabilidad y resiliencia.

Como segunda subcategoría, consideramos el *espacio educativo*. De acuerdo con la Real Academia Española, etimológicamente, la palabra "espacio" tiene su origen en el latín "spatium," que puede traducirse en varias formas, incluyendo "capacidad de un terreno o lugar." Según Zambrano y Casas (2023), el espacio educativo se refiere al entorno físico y virtual donde tienen lugar actividades de enseñanza y aprendizaje, incluyendo aulas, laboratorios, bibliotecas, plataformas digitales y otros espacios diseñados para facilitar la interacción entre estudiantes, docentes y recursos educativos.

Según Siciliano (2017), teniendo de referente a Piaget, el concepto de espacio desempeña un papel crucial en la educación, ya que influye en la percepción del individuo y puede tener un impacto significativo en su experiencia de aprendizaje en diversos niveles.

Chupin et al (2021) identifican que los espacios educativos deben ser diseñados para ser resilientes y sostenibles, permitiendo una adaptación continua a las necesidades cambiantes de la educación y del entorno. Promueven la integración de tecnologías avanzadas y prácticas ecológicas como parte fundamental del diseño arquitectónico.

Frelin y Grannäs (2021) mencionan que es un entorno dinámico y multifuncional que va más allá de las aulas tradicionales, integrando elementos como espacios abiertos, áreas de recreación, zonas de colaboración y tecnologías interactivas, con el objetivo de fomentar experiencias de aprendizaje significativas, creativas e inclusivas.

Por tanto, el espacio educativo abarca tanto los aspectos físicos como los sociales y culturales que influyen en el proceso educativo, incluyendo la distribución del espacio, la disponibilidad de recursos tecnológicos, la calidad del ambiente acústico y lumínico, así como las relaciones interpersonales y la cultura organizacional de la institución educativa.

Como tercera subcategoría consideramos el espacio verde, la cual desde un enfoque más amplio, se considera como parte de la infraestructura verde de una ciudad, que incluye elementos naturales y diseñados para gestionar el agua, mejorar la calidad del aire, proporcionar hábitats para la vida silvestre y aumentar la resiliencia urbana ante el cambio climático. Di Leo et. al. (2016)

Asimismo, Flax et. al. (2020) mencionan que los espacios verdes en entornos educativos se conceptualizan como áreas diseñadas para promover la sostenibilidad ambiental, ofreciendo oportunidades para la educación ambiental, la conexión con la naturaleza y la promoción de prácticas sostenibles entre los estudiantes.

Por otro lado, Mwanzu et. al. (2023) mencionan que en la planificación de la infraestructura educativa, el espacio verde se considera como parte integral del

diseño escolar, destinado a proporcionar áreas al aire libre para el aprendizaje activo, el juego, la recreación y el bienestar de los estudiantes y el personal.

Seguidamente mencionaremos la segunda categoría de estudio, *conciencia ambiental*, que según la Real Academia Española, la conciencia ambiental se refiere al entendimiento de lo que es correcto y lo que es incorrecto en el análisis y la determinación de la adecuada preservación del entorno natural.

Debrah et al. (2021) definen la conciencia ambiental como la capacidad de los estudiantes para comprender y practicar la gestión sostenible de residuos sólidos. Resaltan que la educación formal debe incluir contenidos prácticos y teóricos que permitan a los estudiantes desarrollar actitudes y comportamientos sostenibles en relación con la gestión de residuos.

La conciencia ambiental implica reconocer la relevancia de prevenir daños al entorno y promover su uso sostenible. El incremento en la conciencia ambiental se atribuye a la exitosa ejecución de programas de conservación del medio ambiente. Yilmaz (2016)

Corraliza et al.(2005) se refiere al término conciencia ambiental como el conjunto de imágenes y representaciones enfocadas en el medio ambiente o en aspectos específicos de éste, como la reducción de especies, la escasez de recursos naturales, la calidad ambiental en general, y muchos otros temas relacionados.

Para Feria (2023), la conciencia ambiental se considera un contenido de naturaleza transversal, lo que significa que abarca todas las áreas del currículo y a todos los agentes educativos. Por esta razón, debe abordarse desde diferentes perspectivas, para que los estudiantes comprendan los diversos aspectos relevantes del medio ambiente y cómo nuestra existencia en el planeta depende de su conservación.

La conciencia ambiental, según Sargatal (2014) se desarrolla valorando la diversidad y usando racionalmente los recursos naturales, permite la identificación de las causas y consecuencias de problemas ambientales, buscando soluciones. Asimismo en las escuelas se adquiere la conciencia ambiental a través de las vivencias, investigación y aprendizaje.

En resumen, es un constructo complejo que abarca conocimientos provenientes de diversas disciplinas, como las ciencias sociales, económicas y políticas. Sin embargo, todavía no se comprende ni se entiende completamente.

Como primera subcategoría de la conciencia ambiental se considera el *ambiente escolar*, donde Arias (2018) lo define como un proceso de interacciones dentro de un espacio educativo, en este caso, la escuela. Este entorno físico adecuado para las actividades pedagógicas facilita las relaciones en el aula entre maestros y estudiantes, permitiendo la construcción colectiva de aprendizajes. Esto se logra mediante la exploración de habilidades comunicativas y cognitivas, guiadas por acciones que buscan desarrollar tanto la inteligencia académica como la emocional.

También Giraldo y Serrano (2020) explican que el ambiente escolar se define como el conjunto de relaciones entre los miembros de la comunidad educativa, influenciado por factores estructurales, personales y funcionales. Esto le da a la institución educativa una forma particular de vida y de interacción entre todos los actores. Además, un ambiente escolar positivo es crucial para que los docentes se sientan seguros, lo que reduce las posibilidades de enfermedades relacionadas con el estrés y la ansiedad. Más importante aún, este entorno favorece un mayor compromiso de los estudiantes con su aprendizaje.

El ambiente escolar es un espacio dinámico y complejo donde se entrelazan factores físicos, sociales, emocionales y culturales que afectan la calidad de la educación y el desarrollo integral de los estudiantes. Incluye aspectos como la arquitectura y diseño de las instalaciones, la interacción entre actores educativos, la participación estudiantil, el clima emocional y las prácticas de gestión escolar. Soutter et al. (2014)

En síntesis, el ambiente escolar comprende el conjunto de elementos físicos, sociales, emocionales y pedagógicos que influyen en la experiencia educativa de estudiantes, docentes y personal administrativo dentro de una institución educativa. Incluye aspectos como la infraestructura física, la cultura organizacional, las relaciones interpersonales, las normas y valores compartidos, así como las prácticas de enseñanza-aprendizaje. Y uno de los factores que influyen en el ambiente escolar es el color.

Según Cao (2019), los colores desempeñan un papel fundamental en el diseño de interiores arquitectónicos. Los colores aportan una mayor sensación de belleza al diseño, cumplen con los objetivos de diseño y mejoran el valor del espacio en función de la elección de colores.

Asimismo Costa et al. (2018) mencionan que los colores se caracterizan por tres propiedades perceptuales fundamentales: el tono, la saturación y la luminosidad. El tono se corresponde con la percepción de la longitud de onda en el espectro de luz visible. La saturación, también conocida como croma, describe la intensidad o pureza de un tono en particular, mientras que la luminosidad, a menudo denominada valor, varía según la cantidad relativa de blanco o negro presente en el color. En el extremo con menor saturación se ubican los colores acromáticos, como el gris, el negro y el blanco.

Por consiguiente, como segunda subcategoría consideramos el *proceso educativo*, que es un conjunto de acciones planificadas y sistematizadas que involucran la interacción entre docentes, estudiantes y recursos educativos, con el propósito de facilitar el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y competencias, y la construcción de conocimientos significativos en un contexto educativo específico. Asimismo, se define como la interacción entre la educación, la instrucción, la enseñanza y el aprendizaje, con el objetivo de desarrollar la personalidad del estudiante y prepararlo para la vida en sociedad. Rodríguez et al. (2022)

Salum (2023) describe el proceso educativo como una dinámica que integra elementos preestablecidos con aspectos emergentes, reconociendo que todos los participantes tienen un papel crucial. De hecho, cada uno de los agentes involucrados puede desempeñar un rol protagonista en este proceso.

No obstante, Ibarra (2024) señala que el proceso educativo se inicia en la infancia e involucra tanto a los profesores como a los padres. En consecuencia, la relación entre la familia y la escuela se convierte en una conexión estratégica que impacta el proceso educativo del estudiante. Este enfoque reconoce que la dinámica educativa incluye la participación de todos los actores, abarcando tanto a los padres como a los profesores, así como el entorno de aprendizaje, que comprende el hogar y las aulas.

Por último, según Álvarez y Samaniego (2015) infieren que el proceso educativo es un concepto amplio que incluye diversos aspectos que no pueden ser

capturados por un único indicador. Este proceso abarca el rendimiento académico, la satisfacción de los involucrados, la transmisión de valores, y la formación de hábitos y rutinas de trabajo. Además, se considera que aspectos como la transmisión de valores y hábitos son difíciles de medir y tienen una mayor importancia en los estudiantes de etapas educativas tempranas.

En conclusión, el proceso educativo es un sistema dinámico y complejo que abarca las actividades de enseñanza y aprendizaje tanto dentro como fuera del aula, incluyendo la planificación curricular, la selección de estrategias pedagógicas, la evaluación del aprendizaje, y el uso de tecnologías educativas, además del seguimiento del progreso y logros de los estudiantes. Este proceso implica la interacción entre factores cognitivos, afectivos, sociales y culturales, y requiere una comunicación efectiva, motivación, retroalimentación, adaptación curricular, y la creación de ambientes de aprendizaje inclusivos y participativos.

III. METODOLOGÍA

En este apartado se detallará el tipo y diseño de investigación en la que se basa este estudio esto para asimilar el proceso y desarrollo metodológico según nuestras categorías de estudio.

Se define como investigación a la integración de una serie de procedimientos sistemáticos, críticos y empíricos, que se implementan para abordar una problemática específica, según lo indicado por Hernandez y Duana (2024). En otras palabras, es el conjunto de procedimientos, opiniones mediante un análisis y la experiencia propia que van a ser aplicadas a un problema específico.

3.1 Tipo y diseño de investigación

La investigación se basará en el enfoque cualitativo, es decir que para la perfección de las interrogantes de esta investigación se hace uso de la recolección de datos como también de su análisis. Nassaji (2020) señala que la investigación cualitativa, en términos generales, se caracteriza por ser naturalista y enfocarse en datos no numéricos. Su objetivo principal es comprender y explorar fenómenos, en lugar de explicar y manipular variables. En este tipo de investigación, los datos se recogen mediante herramientas cualitativas como entrevistas, notas de campo, diarios y observaciones.

Según el tipo, será básica, ya que a través de estudios previos se analiza la información y estos son aplicados a la investigación. Esta tipología tiene como finalidad identificar mediante el conocimiento científico, los medios (metodologías, protocolo y tecnología) para amortiguar una determinada necesidad reconocida CONCYTEC (2020). Este tipo de investigación se encarga de estudiar temas ya realizados por otros autores con la finalidad de emplearlos a nuestro estudio y posteriormente solucionar un determinado problema en la vida real.

El diseño de esta investigación será fenomenológico. Delgado y Romero (2021) mencionaron que se basa en la búsqueda y análisis de posibles conceptos que describen las experiencias de las personas que lo han experimentado, o explique qué significado le dan las personas a sus experiencias. En otras palabras, se basa en la experiencia de los participantes de manera individual, las cuales van a ser evaluadas desde su punto de vista, es decir, desde la percepción que tiene cada individuo en cuanto a un tema en común.

3.2 Categorías, Subcategorías y matriz de categorización

La presente investigación tiene su origen en dos temas, los cuales son las categorías de estudio del presente trabajo, asimismo es necesario dividir las subcategorías para entender mejor sus definiciones. Conforme a las ideas de Maxwell (2019), la identificación de categorías posibilita la organización de la información, llevando de temas generales a aspectos más específicos. Esto contribuye a una comprensión más profunda y coherente del tema en cuestión. En otras palabras, las subcategorías desempeñan un papel fundamental al clasificar y estructurar la información recolectada, desempeñando un papel de guía en la investigación y simplificando su comprensión. Es ampliamente sabido que subdividir estas categorías de estudio en subcategorías es esencial para proporcionar a los lectores una comprensión más precisa y accesible, además de mejorar la organización de la investigación. Seguidamente, se detallará las categorías y subcategorías utilizadas en el estudio:

Tabla 1. Categorías de estudio

Nº	CATEGORÍAS
CATEGORÍA 1	Infraestructura educativa
CATEGORÍA 2	Conciencia ambiental

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Categorías y subcategorías

CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS
Infraestructura educativa	Diseño sostenible
	Espacio educativo
	Espacios verdes
Conciencia ambiental	Ambiente escolar
	Proceso educativo

Fuente: Elaboración propia

Una vez que se han establecido las categorías y subcategorías, se elabora una *matriz de categorización apriorística* que sirve como lugar de referencia para el problema y objetivos, los cuales desempeñan un papel crítico en la investigación, ya que abordan características y propiedades cualitativas de un fenómeno. Por lo tanto, se podrá apreciar de manera más detallada en el Anexo A, con la finalidad de facilitar la comprensión de la investigación.

3.3 Escenario de estudio

El *escenario de estudio* se define como el lugar donde se llevará a cabo la investigación, proporcionando la información necesaria para la elaboración del documento. Según el artículo de Sánchez et al (2018) el entorno de investigación desempeña un papel crucial en el estudio, y, por lo tanto, es esencial analizar detenidamente qué ámbito se va a abordar, ya que esto influirá en la formulación de la pregunta de investigación, la selección de la población, la muestra y los participantes. En resumen, todos los proyectos de investigación deben contar con un escenario que brinde las fuentes de datos necesarias para llevar a cabo un estudio de éxito.



FIGURA 1. UBICACIÓN DEL COLEGIO EL AMAUTA

Este trabajo se desarrollará en el distrito de San Juan de Lurigancho, provincia de Lima, Región Lima, Perú. Este posee una **extensión** de 131.25 km² con una **altitud** que varía entre los 2,240 m.s.n.m. como el punto más alto (Cerro Colorado) y 179.90 m.s.n.m. el punto más bajo (Ribera del río Rímac a la altura de Piedra Lisa).

Es el distrito más poblado del Perú y Latinoamérica con una población de 1'038,495 habitantes, según el censo del 2017:

UBIGEO	DISTRITO	POBLACIÓN			TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL (%)	
		1993	2007	2017	1993-2007	1993-2007
150132	San Juan de Lurigancho	582 975	898 443	1 038 495	3,1	1,5
150135	San Martín de Porres	380 384	579 561	654 083	3,0	1,2
150103	Ate	266 398	478 278	599 196	4,2	2,3
150110	Comas	404 352	486 977	520 450	1,3	0,7
070101	Callao	369 768	415 888	451 260	0,8	0,8
150143	Villa María del Triunfo	263 554	378 470	398 433	2,6	0,5
150142	Villa El Salvador	254 641	381 790	393 254	2,9	0,3
150133	San Juan de Miraflores	283 349	362 643	355 219	1,7	-0,2
150106	Carabaylo	106 543	213 386	333 045	5,0	4,6
150125	Puente Piedra	102 808	233 602	329 675	5,9	3,5
150140	Santiago de Surco	200 732	289 597	329 152	2,6	1,3
150117	Los Olivos	228 143	318 140	325 884	2,4	0,2
070106	Ventanilla	94 497	277 895	315 600	7,8	1,3
130101	Trujillo	247 028	294 899	314 939	1,2	0,7
150108	Chorrillos	217 000	286 977	314 241	2,0	0,9
140101	Chiclayo	239 887	260 948	270 496	0,6	0,4
150101	Lima	340 422	299 493	268 352	-0,9	-1,1
150118	Lurigancho	100 240	169 359	240 814	3,7	3,6
211101	Juliaca	151 960	225 146	228 726	2,8	0,2
060101	Cajamarca	117 509	188 363	218 741	3,4	1,5
150112	Independencia	183 927	207 647	211 360	0,9	0,2
021801	Chimbote	278 271	215 817	206 213	-1,8	-0,5
150111	El Agustino	154 028	180 262	198 862	1,1	1,0
040104	Cerro Colorado	61 865	113 171	197 954	4,3	5,7
150137	Santa Anita	118 659	184 614	196 214	3,1	0,6
130102	El Porvenir	80 698	140 507	190 461	4,0	3,1
130105	La Esperanza	105 361	151 845	189 206	2,6	2,2
150128	Rímac	189 736	176 169	174 785	-0,5	-0,1
150115	La Victoria	226 857	192 724	173 630	-1,1	-1,0
200601	Sullana	121 894	156 601	169 335	1,8	0,8

Figura 2. Censos Nacionales de Población y Vivienda

El distrito de San Juan de Lurigancho se **localiza** al Noreste de la provincia de Lima, sus límites son:

- Por el Norte con el distrito de San Antonio – Huarocharí
- Por el Este con Lurigancho – Chosica
- Por el Sur con el Agustino y Lima
- Por el Oeste con los distritos de Carabaylo, Comas, Independencia y Rímac.

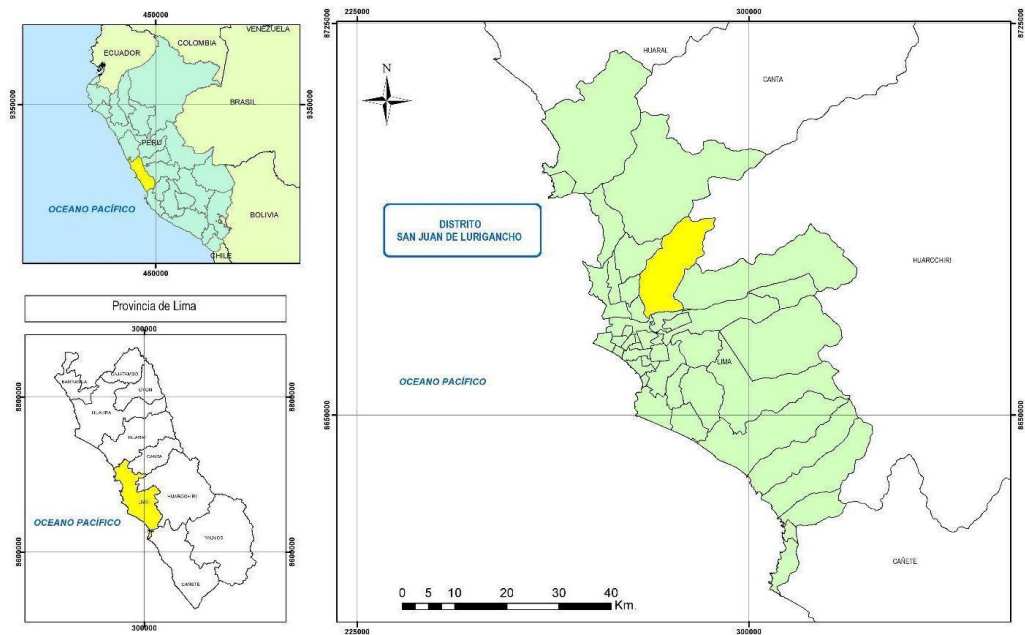


Figura 3. Ubicación geográfica del distrito de San Juan de Lurigancho

Como parte de la **Flora** de San Juan de Lurigancho se tiene a la flor de Amancaes y la flor de Lima, las cuales se encuentran en su mayoría en las lomas “El Mirador” según el portal del Instituto Cultural Ruricancho. Asimismo, posee variedad de árboles destacados como el Sauce, la Ponciana y el Ficus, sobretodo este último que prioriza en las principales avenidas y en algunos parques y jardines de la ciudad.



Figura 4. Flor de Amancaes

En cuanto a la *Fauna* encontramos palomas, gallinazo de cabeza negra y tortolita moteada, entre otros.



Figura 5. Predominan las palomas como parte de la fauna de San Juan de Lurigancho



Figura 6. Los gallinazos son aves que se puede observar en el sector

La principal *actividad económica* de San Juan de Lurigancho es el comercio, en el distrito existen Mypes que se dedican al comercio y a la industria tales como la manufactura textil y de calzados según fuentes de la Municipalidad del distrito. Según los especialistas del INEI existen 1293 establecimientos que se dedican al rubro de restaurantes, 220 hospedajes, 205 peluquerías, 184 entidades financieras, 48 empresas de transporte, 18 empresas de juegos de casino, 12 agencias de viaje, 3 empresas de alquiler de autos, entre otros.

La mayor cantidad de la *Población Económicamente Activa* se encuentra laborando o está en busca de un trabajo. La PEA de los varones es mayor respecto al de las mujeres con una diferencia de 26.8% como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 3. Población Económicamente Activa según sexo

SEXO	PROVINCIA LIMA	SAN JUAN DE LURIGANCHO
HOMBRE	71.5%	72.5%
MUJER	45.8%	45.7%

Fuente: Municipalidad de San Juan de Lurigancho.

En el Plan de gobierno del distrito de San Juan de Lurigancho se mencionó que el mayor porcentaje de los que laboran, es decir el 36,5%, lo hacen de manera independiente, luego el 35,4% lo ocupan los empleados, el 19.7 los obreros, las personas que laboran en casa y en negocios familiares donde no reciben remuneración poseen el 4.2% y 2.5%, respectivamente, y finalmente los empleadores con un 1.8%.

3.4 Participantes

Los *participantes* son aquellas personas o lugares que se tomarán como muestra con la finalidad de recolectar datos que aporten a nuestra investigación. Según Hernández (2014), es imprescindible el punto de vista de especialistas en un determinado tema para obtener información más precisa. De acuerdo a los autores, la opinión de expertos en una materia enriquecerá nuestra investigación para que los resultados que se generen sean más puntuales. A continuación, se muestra la siguiente tabla que nos ayudará a recolectar los datos necesarios para posteriormente brindar una solución al problema de investigación.

Tabla 4. Relación de participantes o sujetos entrevistados

TÉCNICA	FUENTE	CANTIDAD
Entrevista	Arquitectos especialistas	3
Entrevista	Psicólogo especialista	1
Entrevista	Licenciado en educación especialista	1
Ficha de Observación	Equipamientos educativos a nivel local	4

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, Tamayo (2011) determinó que el método para seleccionar a la muestra se ejecutará a partir del *criterio del investigador*, que es en la que se basará esta investigación. Según lo expuesto, se considerará la muestra a partir del punto de vista del investigador, ya que este hará uso de su juicio y condiciones para la toma de muestras.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En este apartado, se pone un énfasis crítico en la técnica del instrumento de investigación, abarcando desde el proceso inicial hasta la minuciosa recopilación de información. Esto es esencial para que el investigador pueda adquirir los datos necesarios para alcanzar los objetivos de la investigación.

Siguiendo la perspectiva de (Bleiker, Morgan-Trimmer, Knapp, & Hopkins, 2019) una de las técnicas empleadas implica el conocimiento de cómo obtener información, analizar los datos obtenidos y la metodología se convierte en una de las estrategias fundamentales para la recopilación de datos.

Las técnicas son de gran utilidad para el investigador puesto que mediante estos se evidenciará las muestras que se busca medir. En otras palabras, para medir la muestra tenemos que hacer uso de técnicas apropiadas para recolectar dicha información. En esta etapa, se utilizan la entrevista y observación.

Para la realización de este estudio se procedió al empleo de técnicas e instrumentos de recolección de datos, estos son de suma importancia ya que tiene como finalidad el poder recolectar información relevante que sirva de aporte a nuestra investigación. Se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos:

Tabla 5. Correspondencia entre categoría, técnicas e instrumentos.

Categoría	Técnica	Instrumento
Infraestructura Educativa	Entrevista	Guía de entrevista
	Observación	Ficha de observación
Conciencia ambiental	Entrevista	Guía de entrevista

Fuente: Elaboración propia

En este trabajo, se emplearán dos herramientas: la guía de entrevista y la ficha de observación. Estos instrumentos contienen los temas fundamentales a tratar con el entrevistado. Es crucial que el investigador siga rigurosamente las preguntas formuladas al aplicarlas al entrevistado, como mencionan Delgado y Romero (2021). Esta técnica se utiliza con frecuencia para minimizar las desventajas y mejorar la precisión en la recopilación de datos. Además, independientemente de la técnica utilizada, es vital que el investigador mantenga un registro minucioso de las observaciones. De esta manera, tanto los instrumentos como la información recolectada adquieren mayor valor y precisión, lo que resulta fundamental para verificar la confiabilidad de los instrumentos y alcanzar los objetivos establecidos.

Tabla 6. Tabla de validez de expertos e instrumentos

Instrumento	Fecha de Validación	Validador
Guía de entrevista semiestructurada y ficha de observación	Mayo 2024	Mgtr. Arq. Jhonatan Cruzado Villanueva
	Mayo 2024	Dr. Arq. Teddy Esteves Saldaña
	Mayo 2024	Dr. Arq. Harry Rubens Cubas Aliaga

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Guía de entrevista semiestructurada aplicado al arquitecto

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORÍA 1: Infraestructura educativa	
SUBCATEGORÍA 1: Diseño Sostenible	
Indicador 1: Construcción sostenible	
<i>¿Cómo podríamos empezar a adoptar la construcción sostenible en nuevas infraestructuras educativas?</i>	
Indicador 2: Materiales sostenibles	
<i>¿Qué materiales sostenibles se podría innovar para implementar en una infraestructura educativa?</i>	
Indicador 3: Gestión de recursos	
<i>¿Cuáles son las prácticas y tecnologías más efectivas para optimizar la gestión de recursos en una infraestructura educativa?</i>	
Indicador 4: Diseño bioclimático	
<i>¿Cuáles son los principios clave del diseño bioclimático aplicados en una infraestructura educativa?</i>	
SUBCATEGORÍA 2: Espacio educativo	
Indicador 1: Aulas flexibles	
<i>¿De qué manera las aulas flexibles pueden potenciar la interacción con el entorno natural y fomentar la conciencia ambiental?</i>	

Indicador 2: Ergonomía	
<i>¿Cómo influye la ergonomía del mobiliario escolar en el bienestar físico de los estudiantes?</i>	
Indicador 3: Espacios lúdicos	
<i>¿Como influyen los espacios lúdicos en el desarrollo ambiental de los estudiantes en una infraestructura educativa?</i>	
SUBCATEGORÍA 3: Espacios verdes	
Indicador 1: Huerto escolar	
<i>¿Por qué es prioritario la integración del huerto escolar dentro de una infraestructura educativa?</i>	
Indicador 2: Cubierta verde	
<i>¿Cuáles son las razones por la cual se debe valorar la integración de cubierta verde en una infraestructura educativa?</i>	
Indicador 3: Jardines	
<i>¿Cuáles son las características que deben poseer los jardines para ejercer un impacto perceptible y significativo dentro de una infraestructura educativa?</i>	
CATEGORÍA 2: Conciencia ambiental	
SUBCATEGORÍA 1: Ambiente escolar	
Indicador 1: Percepción con el entorno	
<i>¿Cómo es la percepción de los estudiantes respecto a su entorno en una infraestructura educativa sostenible?</i>	
Indicador 2: Interacción	
<i>¿Cuál es la mejor manera para que la interacción de los estudiantes con la naturaleza sea más prolongada y significativa?</i>	
Indicador 3: Color	
<i>¿Qué tonalidades de colores son idóneos para aplicar en un ambiente escolar?</i>	

SUBCATEGORÍA 2: Proceso educativo	
Indicador 1: Aprendizaje	
<i>¿Qué experiencias relacionadas a la infraestructura educativa puede mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes?</i>	
Indicador 2: Conducta ambiental	
<i>¿Cuáles son las oportunidades para modificar el comportamiento de los estudiantes para adoptar una conducta ambiental?</i>	
Indicador 3: Cultura ambiental	
<i>¿Cuáles son las barreras que impiden que los estudiantes puedan adoptar una cultura ambiental con su entorno?</i>	

Fuente: Elaboración propia


Tabla 8. Guía de entrevista semiestructurada aplicado al psicólogo y licenciado

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORÍA 2: Conciencia ambiental	
SUBCATEGORÍA 1: Ambiente escolar	
Indicador 1: Percepción con el entorno	
<i>¿Cómo es la percepción de los estudiantes respecto a su entorno en una infraestructura educativa sostenible?</i>	
Indicador 2: Interacción	
<i>¿Cuál es la mejor manera para que la interacción de los estudiantes con la naturaleza sea más prolongada y significativa?</i>	
Indicador 3: Color	
<i>¿Qué tonalidades de colores son idóneos para aplicar en un ambiente escolar?</i>	

SUBCATEGORÍA 2: Proceso educativo	
Indicador 1: Aprendizaje	
<i>¿Qué experiencias relacionadas a la infraestructura educativa puede mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes?</i>	
Indicador 2: Conducta ambiental	
<i>¿Cuáles son las oportunidades para modificar el comportamiento de los estudiantes para adoptar una conducta ambiental?</i>	
Indicador 3: Cultura ambiental	
<i>¿Cuáles son las barreras que impiden que los estudiantes puedan adoptar una cultura ambiental con su entorno?</i>	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Ficha de Observación

FICHA DE OBSERVACIÓN				
Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho - 2024				
Lugar de estudio:		TIPO DE USO		
		Cultural	Educación	
		Salud	Residencial	
		Empresarial	Comercial	
		ESTADO DE CONSERVACIÓN		
		Bueno	Regular	
		Malo	Pésimo	
		DESCRIPCIÓN		
		COMENTARIO:		
 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO Facultad de Arquitectura	Asesor: Dr. Arq. Cuzcano Quispe, Luis Miguel Tesista: Quispe Huamani, Kenia Paola	Categoría: Infraestructura educativa sostenible	Subcategoría: Espacio educativo	LAMINA No: 01

Fuente: Elaboración propia

3.6 Procedimiento

Con el propósito de respaldar este proyecto de investigación, se llevará a cabo un proceso o etapas a seguir con el fin de estructurar la información de manera coherente, comenzando con la redacción del marco teórico y extendiéndose luego a otros temas, siguiendo la secuencia sugerida por Wang y Hayo (2021).

Fase 1: Selección del tema, se generó en respuesta a la problemática que vive el colegio El Amauta

Fase 2: Definición del tema a desarrollar, donde el trabajo se dedicará a la investigación de infraestructura sostenible

Fase 3: Elaboración del marco teórico, está desarrollado por categoría de estudio, categorías y subcategorías, que están relacionadas a través de citas al tema de investigación.

Fase 4: Formulación del problema, Es la respuesta al objetivo general que justifica la realización de la investigación.

Fase 5: Elaboración de la justificación, describe el enfoque teórico, metodológico, práctico y social del estudio.

Fase 6: Establecer objetivos, El objetivo general establece la noción central del estudio que se llevará a cabo, y los objetivos específicos contribuyen y enriquecen esa investigación.

Fase 7: Elección del diseño y tipo de investigación, Se determina por la dirección del tema juntamente con la especificación de los instrumentos y el análisis de los datos, con un diseño fenomenológico y enfoque cualitativo.

Fase 8: Elección del escenario de estudio, La población se define en términos de categorías siguiendo un enfoque cualitativo. Posteriormente, se aplica un muestreo no probabilístico, basado en el juicio del investigador, para obtener una muestra representativa de ambas categorías. Esto se hace con el propósito de iniciar la identificación de las técnicas e instrumentos apropiados.

Fase 9: Determinación de técnicas e instrumentos, Una vez que se han establecido claramente las técnicas de recopilación de datos, se prosigue con los instrumentos, teniendo en consideración las categorías y subcategorías para asegurarse de que los elementos sean apropiados, pertinentes y fácilmente comprensibles en relación a los aspectos que se desean analizar.

Fase 10: Elaboración de matriz de categorización, Antes de crear el instrumento, es fundamental generar una matriz de categorización. Esta matriz implica la elaboración de definiciones conceptuales y operativas, junto con la identificación de categorías, subcategorías, ítems, fuentes, así como las técnicas e instrumentos necesarios para su desarrollo.

Fase 11: Validación de los instrumentos, es la fase en la cual acudimos a un juicio de expertos, los cuales a través de su conocimiento y ética podrán evaluar si los instrumentos son pertinentes, claros y concisos.

Fase 12: Corrección de los instrumentos, se modifica los instrumentos en base a la crítica u observaciones de los expertos.

Fase 13: Aplicación de los instrumentos, es la etapa donde se llevará a cabo el uso de los instrumentos en nuestro escenario de estudio, así como los entrevistados a considerar.

Fase 14: Registro de los datos, se redacta los resultados por objetivos de la investigación en Excel, Word o algún programa que nos permita transcribirlo.

Fase 15: Interpretación de resultados, estos resultados se interpretan a través de la discusión con los antecedentes o teóricos por cada objetivo.

Fase 16: Finalizar la investigación con las conclusiones y recomendaciones, por último, se precisan las conclusiones y las recomendaciones de los objetivos de la investigación.

3.7 Rigor científico

Según Nassaji (2020), una investigación cualitativa tiene que estar sólidamente fundamentada en un profundo entendimiento y debe documentarse de manera minuciosa. Para alcanzar este objetivo, es crucial asegurar la claridad y la rigurosidad científica, lo que implica la adhesión a cuatro principios esenciales: credibilidad, transferibilidad, confiabilidad y conformabilidad. Estos principios son cruciales en la ejecución de una investigación cualitativa de alta calidad.

3.8 **Método de análisis de datos**

Para Novi (2018), los datos cualitativos comprenden una variedad de fuentes, como libros, fotografías, grabaciones de audio y videos, ya que la mayoría de los informes cualitativos siguen generalmente cinco pasos analíticos:

Preparación y organización de los datos: Esto involucra tomar notas de campo u otro material recopilado. *Revisión y exploración de los datos:* Se trata de examinar los datos en busca de patrones recurrentes. *Desarrollo de un sistema de codificación:* Se requiere establecer códigos para categorizar las ideas principales identificadas. *Asignación de códigos a los datos recopilados:* Esto ayuda a mantener organizada la información o los códigos recopilados. *Identificación de temas recurrentes:* Implica agrupar los temas coherentes y generales que se encuentren en los datos.

3.9 **Aspectos éticos**

De acuerdo con Delgado y Romero (2021) , el investigador reflexiona sobre el consentimiento, el anonimato y la confidencialidad de los datos, y estos elementos son fundamentales en el presente trabajo. Los principios éticos son de suma importancia en la realización de este trabajo de investigación, ya que la honestidad y la integridad son cualidades esenciales que un investigador debe resaltar para preservar la integridad de la información.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este apartado, se procederá a la síntesis de la aplicación de los instrumentos. Esta etapa implica comparar y contrastar los resultados de cada objetivo con los estudios anteriores, con la finalidad de determinar si hay concordancia o discrepancia entre los resultados de las entrevistas aplicadas con los antecedentes citados. Esto contribuirá al avance del conocimiento al permitir la ampliación de nuevas perspectivas, responder a los objetivos de la investigación y poder ser útil para futuras investigaciones.

Categoría 1: Infraestructura educativa sostenible

Según el objetivo específico 1, para conocer la relevancia del diseño sostenible aplicado en una infraestructura educativa, se aplicó una guía de entrevista semiestructurada a tres arquitectos especialistas, los cuales, desde su experiencia en arquitectura educativa y sostenible podrán responder a las interrogantes que se presentan a continuación:

¿Cómo podríamos empezar a adoptar la construcción sostenible en nuevas infraestructuras educativas?

Para adoptar la construcción sostenible en nuevas infraestructuras educativas, es crucial mejorar continuamente las condiciones y la gestión de estas infraestructuras, con un enfoque particular en la sostenibilidad. Aunque aumentar los presupuestos destinados a la inversión puede ser un buen comienzo, aún existen muchas brechas por superar. Para abordar este desafío, se deben utilizar herramientas de gestión que permitan una planificación integral y sostenible de las infraestructuras educativas, estableciendo así una base sólida para alcanzar una educación de calidad accesible a las grandes mayorías.

Se debe comenzar utilizando materiales locales y optimizando el confort ambiental mediante sistemas pasivos. Específicamente, recomienda evitar el uso de sistemas de ventilación artificial y emplear estrategias como la ventilación cruzada para asegurar una climatización adecuada. Asimismo, se destaca la importancia de estos enfoques en todas las edificaciones educativas, sean públicas o privadas, ya que muchas carecen de estas prácticas esenciales.

Primero se debe educar a los usuarios sobre el cuidado y mantenimiento de los espacios, ya que el deterioro por mal uso puede comprometer la sostenibilidad. Además, se enfatiza la importancia de utilizar materiales adecuados que respondan

a las condiciones climáticas locales. Por ejemplo, muros demasiado delgados no proporcionan el aislamiento térmico necesario, afectando el confort y la temperatura ideal para el estudio, que debería estar entre 18 y 22 grados con un 50% de humedad. Es crucial elegir materiales que garanticen condiciones térmicas y acústicas adecuadas para crear un ambiente de aprendizaje confortable.

¿Qué materiales sostenibles se podría innovar para implementar en una infraestructura educativa?

Para innovar en el uso de materiales sostenibles en infraestructuras educativas, es fundamental realizar estudios que garanticen la adecuada respuesta estructural de los materiales según la ubicación del edificio. Esto implica aprovechar los recursos y materiales locales disponibles, proponiendo el uso de eco-materiales que incorporen residuos sólidos como papel, plástico y vidrio en la composición del concreto, asegurando así una construcción más sostenible y adaptada al entorno específico.

La elección de materiales sostenibles para infraestructuras educativas debe adaptarse a la zona específica de intervención, destacando la importancia del reciclaje, mencionando la innovación en materiales derivados de procesos de reciclaje de desmonte, plástico y cartón. Asimismo, se enfatiza la necesidad de difundir y comenzar a utilizar estos materiales reciclados para avanzar en la sostenibilidad.

Al seleccionar materiales sostenibles para infraestructuras educativas, es crucial considerar dos factores: primero, los requisitos del programa arquitectónico, como la cantidad de aulas y bibliotecas necesarias; y segundo, y más importante, las condiciones externas del sitio, que incluyen clima, ubicación, topografía, vegetación y condiciones socio-ambientales. Los materiales deben responder específicamente a estas condiciones ambientales locales, evitando el error de aplicar un único tipo de material a todo el país, especialmente en zonas complejas y sísmicas, donde las particularidades locales son fundamentales.

¿Cuáles son las prácticas y tecnologías más efectivas para optimizar la gestión de recursos en una infraestructura educativa?

En nuestro país, muchas instalaciones educativas requieren intervenciones tanto estructurales como funcionales, enfocándose el reforzamiento estructural en áreas urbanas y el reemplazo de edificios con problemas estructurales y de saneamiento en zonas rurales. Según el Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE), es esencial que estas infraestructuras cumplan con condiciones básicas de seguridad y funcionalidad, aseguren la capacidad necesaria para atender la demanda educativa no cubierta, refuercen la gestión eficiente de los recursos y garanticen la sostenibilidad a largo plazo de las instituciones educativas.

Para optimizar la gestión de recursos en una infraestructura educativa, es esencial reducir el consumo energético, utilizar materiales locales para minimizar los costos de transporte y producción, y considerar el uso de materiales reciclados como materia prima, logrando así una construcción más sostenible y eficiente económicamente.

Es importante abordar técnicamente la gestión de recursos en la infraestructura educativa, proponiendo un enfoque innovador y sostenible en el diseño y construcción de aulas. Debería ser planificados como sistemas constructivos prefabricados industrializados y pesados, similar al proceso de construcción de la línea 1, lo que permitiría una instalación más rápida y eficiente. Además, se debería proponer, por ejemplo, la creación de catálogos de paneles que se pueda adaptar a diferentes zonas, lo que facilitaría la sistematización y estandarización del proceso constructivo. Este enfoque no solo garantizaría la sostenibilidad ambiental, climática y económica, sino que también permitiría una rápida implementación a gran escala, abordando así los desafíos de infraestructura educativa de manera más eficiente que los métodos tradicionales.

¿Cuáles son los principios clave del diseño bioclimático aplicados en una infraestructura educativa?

Son varios principios clave del diseño bioclimático aplicados en infraestructuras educativas. Estos incluyen asegurar el bienestar térmico, una adecuada ventilación e iluminación natural, y un aislamiento acústico efectivo para favorecer el ambiente de aprendizaje. Estas consideraciones iniciales conducen

hacia un enfoque de desarrollo sostenible. Además, es importante la integración de técnicas de acondicionamiento ambiental pasivo que se adapten al entorno, teniendo en cuenta factores climáticos como el sol, la temperatura, el viento y la radiación, optimizando su aprovechamiento cuando sean favorables y protegiendo contra ellos cuando sean perjudiciales.

Es importante entender el clima local y la orientación del sitio al diseñar infraestructuras educativas, enfatizando la necesidad de proporcionar iluminación y ventilación natural adecuadas para los espacios. A menudo, se prioriza la forma arquitectónica al iniciar un proyecto, sin embargo esta debe estar subordinada a las condiciones climáticas y de orientación, asegurando así un diseño que responda de manera efectiva a las necesidades ambientales y funcionales del entorno educativo.

Los principios clave del diseño bioclimático en infraestructuras educativas se enfoca en tres aspectos fundamentales. En primer lugar, se destaca la importancia de la iluminación adecuada mediante orientaciones correctas y el uso de planos reflectantes para garantizar el confort lumínico sin necesidad de encender luces adicionales. En segundo lugar, es necesario la ventilación efectiva, donde se critica la práctica común de ventilación cruzada a través de ventanas altas, donde se debería enfocar la ventilación a nivel de zócalo de pisos para una renovación higiénica del aire. Finalmente, es importante la calidad del aire interior y la necesidad de una constante renovación higiénica, donde se sugiere la regulación mediante la graduación de rejillas para mantener un equilibrio entre la temperatura, la ventilación y el confort térmico de los alumnos. Estos tres aspectos, iluminación, temperatura y ventilación, constituyen las bases para abordar las condiciones bioclimáticas de manera efectiva en la planificación y diseño de infraestructuras educativas.

Según el objetivo específico 2, para identificar las características del espacio educativo que contribuyen a su confortabilidad, se utilizó una ficha de observación a cuatro instituciones educativas en nuestra zona de estudio, asimismo se aplicó una guía de entrevista semiestructurada a tres arquitectos especialistas, los cuales, desde su experiencia en arquitectura educativa y sostenible podrán responder a las interrogantes que se presentan a continuación:

¿De qué manera las aulas flexibles pueden potenciar la interacción con el entorno natural y fomentar la conciencia ambiental?

Las aulas flexibles pueden potenciar la interacción con el entorno natural y fomentar la conciencia ambiental mediante la integración de la ecología en el plan de estudios, organizando salidas al aire libre a parques y reservas naturales, promoviendo la participación activa de los estudiantes en proyectos prácticos como huertos escolares y reciclaje, y convocando a expertos para impartir charlas y talleres, lo que permite a los estudiantes aprender de profesionales y obtener una comprensión más profunda de los desafíos ambientales.

Las aulas flexibles pueden potenciar la interacción con el entorno natural y fomentar la conciencia ambiental al reducir la necesidad de áreas techadas, lo que disminuye el impacto ambiental de la construcción, uno de los sectores más contaminantes; al crear espacios versátiles que se pueden utilizar para actividades al aire libre y educativas, se promueve una mayor conexión con la naturaleza y se contribuye a la sostenibilidad.

Las aulas flexibles pueden potenciar la interacción con el entorno natural y fomentar la conciencia ambiental al permitir diversas actividades pedagógicas que involucran directamente a los estudiantes, promoviendo el aprendizaje constructivista. Por ejemplo, paredes plegables entre aulas pueden abrirse para crear un gran espacio compartido, facilitando actividades conjuntas e integrando el aula con espacios exteriores como jardines y áreas de teatro. Esto permite que los estudiantes tengan contacto directo con elementos naturales, como un jardín botánico, en clases de biología. Este enfoque, alineado con la teoría de Piaget, asegura que el aprendizaje sea más memorable y efectivo al involucrar activamente a los estudiantes en su proceso educativo.

¿Cómo influye la ergonomía del mobiliario escolar en el bienestar físico de los estudiantes?

La ergonomía del mobiliario escolar influye en el bienestar físico de los estudiantes al considerar tanto las dimensiones del mobiliario como su disposición en el espacio, incluyendo el área de uso y la circulación alrededor del mismo, lo

que garantiza un entorno de trabajo adecuado y de calidad, promoviendo así el bienestar físico de cada estudiante.

La ergonomía del mobiliario escolar influye significativamente en el bienestar físico de los estudiantes al garantizar comodidad, lo que mejora la concentración durante las clases. Históricamente, la falta de consideración ergonómica ha resultado en incomodidad y distracción debido a sillas duras y rectas que no favorecen una buena postura. Adaptar el mobiliario a diferentes niveles educativos (primaria y secundaria) mediante la consideración de la antropometría adecuada y la optimización del espacio es esencial, aunque actualmente se prioriza más la demanda que la comodidad.

La ergonomía del mobiliario escolar influye en el bienestar físico de los estudiantes al proporcionar muebles adecuados a sus diferentes etapas de desarrollo - desde inicial, primaria, hasta secundaria - adaptando el tamaño y diseño del mobiliario a sus necesidades antropométricas. Esto incluye mesas y sillas de dimensiones apropiadas, colores que atraigan sin causar contaminación visual, y mobiliario móvil y ajustable. Es crucial considerar estos factores para garantizar que los estudiantes se sientan cómodos y seguros en su entorno, lo que mejora su capacidad de aprendizaje y evita problemas de salud derivados de una mala postura.

¿Como influyen los espacios lúdicos en el desarrollo ambiental de los estudiantes en una infraestructura educativa?

Los espacios lúdicos en una infraestructura educativa influyen en el desarrollo ambiental de los estudiantes al proporcionar experiencias que restauran los vínculos entre el ser humano y la naturaleza, guiando comportamientos individuales y colectivos más por emociones y valores que por conocimientos. Estos espacios, tanto interiores como exteriores, deben estar diseñados para fortalecer el respeto y la convivencia con el patrimonio ambiental, promoviendo una educación ambiental efectiva.

Los espacios lúdicos en una infraestructura educativa influyen en el desarrollo ambiental de los estudiantes al complementar el aprendizaje académico con el desarrollo de habilidades psicomotrices, agilidad mental y otras capacidades emocionales y psicológicas. Estos espacios proporcionan un abanico de

posibilidades que permiten a los estudiantes destacar en diversas actividades, no limitándose solo a lo científico o artístico, sino fomentando un desarrollo integral y respetuoso con el entorno.

Los espacios lúdicos influyen en el desarrollo ambiental de los estudiantes al proporcionar entornos diseñados para actividades interactivas y de juego que facilitan el aprendizaje significativo. Estos espacios permiten enseñar una variedad de temas, desde matemáticas hasta ciencias naturales, de manera práctica y memorable, fomentando la creatividad, el interés y el espíritu de aprendizaje de los estudiantes. Ejemplos como patios de juego diseñados para que los niños formen palabras o reconozcan números y colores a través del juego demuestran cómo los espacios lúdicos pueden ser aprovechados para objetivos educativos específicos. Es esencial que estos espacios estén diseñados con criterios que promuevan la interacción, el pensamiento crítico y la aplicación práctica del conocimiento, como se ve en países como Japón, donde se consideran elementos como teatrinos, auditorios, colores, y elementos que estimulan la curiosidad y la exploración, llevando el aprendizaje más allá de las aulas hacia experiencias significativas y aplicables en la vida real.

Según el objetivo específico 3, para precisar la importancia de la integración de espacios verdes dentro de una infraestructura educativa, se aplicó una guía de entrevista semiestructurada a tres arquitectos especialistas, los cuales, desde su experiencia en arquitectura educativa y sostenible podrán responder a las interrogantes que se presentan a continuación:

¿Por qué es prioritario la integración del huerto escolar dentro de una infraestructura educativa?

La integración del huerto escolar dentro de una infraestructura educativa es prioritaria porque proporciona una oportunidad para actividades prácticas que enseñan a los estudiantes sobre el medio ambiente de manera significativa. Los huertos permiten que los estudiantes cultiven sus propias plantas, aprendan sobre la importancia de la agricultura sostenible y se conviertan en responsables de su conservación, lo que promueve un aprendizaje práctico y significativo sobre la importancia de la naturaleza y la sostenibilidad.

En primer lugar, es crucial fomentar el amor por la tierra y enseñar a los estudiantes sobre su importancia vital, especialmente en un momento en que la migración del campo a la ciudad está en aumento y muchos jóvenes carecen de conexión con la agricultura. En segundo lugar, el huerto escolar proporciona una oportunidad única para que los estudiantes aprendan y valoren el proceso de producción agrícola, observando y experimentando de manera directa. Este enfoque no solo promueve el aprendizaje científico a través de la observación y la experimentación, sino que también estimula la curiosidad y el pensamiento crítico, lo que es fundamental para su desarrollo académico y personal.

En primer lugar, permite a los estudiantes comprender de manera natural la importancia vital de la vegetación y la fotosíntesis en la generación de oxígeno, fomentando así la conciencia ambiental desde una edad temprana. Además, el huerto escolar brinda la oportunidad de cultivar alimentos saludables, como zanahorias, lechugas y plantas aromáticas, lo que permite a los estudiantes experimentar y descubrir los beneficios de una alimentación saludable de forma práctica. Al involucrar a los estudiantes en la siembra y el cuidado de plantas, se promueve la adopción de hábitos sostenibles que pueden replicar en sus hogares, contribuyendo así a la recuperación de prácticas agrícolas tradicionales y a la concienciación sobre la importancia de la naturaleza en nuestras vidas.

¿Cuáles son las razones por la cual se debe valorar la integración de cubierta verde en una infraestructura educativa?

La integración de cubiertas verdes en una infraestructura educativa debe ser valorada por varias razones fundamentales. En primer lugar, proporcionan una solución sustentable y amigable al colaborar en la reducción del efecto isla de calor, controlar la escorrentía de aguas lluvias, y reducir la contaminación atmosférica mediante la captación de material particulado. Además, contribuyen a la reducción del consumo de energía en la climatización de los edificios y favorecen la restauración del hábitat y la biodiversidad local, lo que aporta al bienestar tanto de las personas como de los ecosistemas. La promoción y valoración de estas iniciativas se ha visto respaldada por leyes, subsidios y incentivos financieros, reconociendo así el valor de sus beneficios para la sostenibilidad urbana.

En primer lugar, contribuyen significativamente a la generación de áreas verdes adicionales, lo que mejora la calidad del aire y proporciona un entorno más saludable para los estudiantes y el personal escolar. Además, el contacto con la naturaleza en entornos urbanos ayuda a reducir el estrés y aumenta el bienestar psicológico, proporcionando un refugio visual y sensorial que contrarresta las tensiones diarias asociadas al trabajo y otras preocupaciones. Integrar cubiertas verdes en las escuelas no solo mejora el entorno físico, sino que también promueve el bienestar emocional y mental de quienes las utilizan.

Además de devolverle a la tierra lo que se ha tomado, estas cubiertas amortiguan la temperatura y reducen la radiación solar, creando ambientes más frescos y confortables debajo de los techos. También ofrecen la posibilidad de revertir la tendencia de convertir suelo natural en construido, al agregar vegetación y amortiguar la temperatura mediante sistemas de riego o espejos de agua. Además, es importante reconocer que existen diversos tipos de cubiertas, desde las vegetales hasta las acuáticas, todas las cuales pueden contribuir significativamente a aumentar las áreas verdes en entornos urbanos y proporcionar espacios accesibles y disfrutables para los usuarios.

¿Cuáles son las características que deben poseer los jardines para ejercer un impacto perceptible y significativo dentro de una infraestructura educativa?

Los jardines dentro de una infraestructura educativa deben ser diseñados por especialistas en paisajismo para garantizar un impacto perceptible y significativo. Esta disciplina se enfoca en modificar las características visibles y emocionales de espacios exteriores mediante el uso de plantas y recursos naturales, logrando embellecer y dar funcionalidad a los entornos de manera sostenible y sin impactos negativos en el medio ambiente. La combinación de estos conceptos permite crear espacios que promueven estilos de vida más saludables y contribuyen al bienestar de la comunidad educativa.

Para que los jardines tengan un impacto perceptible y significativo dentro de una infraestructura educativa, es crucial que cuenten con zonas de sombra que permitan a los estudiantes conectarse directamente con la naturaleza. Estos espacios deben ofrecer la oportunidad de disfrutar de las bondades que ofrecen las plantas y los árboles, como el aroma de las flores, lo que puede generar un ambiente relajado y propicio para el aprendizaje. La integración de elementos de aromaterapia en los jardines también puede resultar muy interesante para potenciar estos efectos positivos.

Es esencial que los jardines estén diseñados para ser espacios multifuncionales que fomenten la enseñanza y el aprendizaje. Esto implica la creación de aulas abiertas bajo la sombra de árboles, proporcionando protección solar y un ambiente fresco que favorezca la concentración y el bienestar. Además, la integración de árboles de sombra densa y cascadas de agua ayuda a filtrar el aire y a refrescar el entorno, creando un ambiente saludable y placentero que invita a disfrutar del aprendizaje al aire libre.

Categoría 2: Conciencia ambiental

Según el objetivo específico 4, para demostrar el impacto de un ambiente escolar como factor clave para fomentar la conciencia ambiental, se aplicó una guía de entrevista semiestructurada a una psicóloga educativa, una docente especialista en psicología y tres arquitectos especialistas, los cuales, desde su experiencia en arquitectura educativa y sostenible podrán responder a las interrogantes que se presentan a continuación:

¿Cómo es la percepción de los estudiantes respecto a su entorno en una infraestructura educativa sostenible?

La percepción de los estudiantes respecto a su entorno en una infraestructura educativa sostenible depende de varios factores, como la accesibilidad y seguridad de los espacios destinados a recreación. Si estos no ofrecen condiciones equitativas para todos los estudiantes en términos de disponibilidad y horarios de uso, aquellos que no puedan acceder a ellos pueden percibir el entorno de manera menos significativa o inclusiva.

Varía según la implementación de prácticas ambientales y el diseño inclusivo de los espacios. Aunque algunos colegios están incorporando elementos como el color y áreas verdes, la sostenibilidad aún no es ampliamente visible en muchos contextos educativos. A pesar de intentos por generar una percepción más acogedora, la integración completa de prácticas sostenibles parece estar en proceso en muchos lugares.

Se ve influenciada por la compatibilidad del colegio con su entorno circundante. Problemas como la presencia de mercados y paraderos informales pueden generar una percepción de inseguridad y desagrado. Para abordar esto, es crucial crear espacios de transición entre el exterior y el interior de la institución educativa, lo que podría transformar la percepción del lugar de uno peligroso a uno acogedor. Además, es importante considerar las condiciones del entorno para garantizar que la infraestructura educativa sea sustentable en todos los aspectos.

Se ve afectada por la calidad de las instalaciones. En muchos casos, las infraestructuras escolares están sobrecargadas de materiales visuales y colores intensos que no contribuyen al proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente en niveles como el inicial y primario. La falta de ventilación adecuada y el uso de colores inadecuados, como el verde o el rojo fuerte, pueden aumentar el estrés en los niños en lugar de promover un ambiente relajado y propicio para el aprendizaje. Es crucial que los responsables de la calidad educativa consideren estos aspectos para mejorar la experiencia de los estudiantes.

La percepción es mayormente positiva, lo que se refleja en su compromiso y motivación hacia el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estar en un ambiente escolar que promueve la sostenibilidad y es amigable con el medio ambiente les genera un sentido de pertenencia y bienestar, lo que los impulsa a querer asistir a su institución educativa con entusiasmo.

¿Cuál es la mejor manera para que la interacción de los estudiantes con la naturaleza sea más prolongada y significativa?

La mejor manera es facilitar el acceso y compartir los espacios naturales dentro de la institución educativa, promoviendo así una interacción más prolongada y significativa, fortaleciendo el sentido de pertenencia de los estudiantes.

La creación de espacios acogedores y bien equipados, tanto al aire libre como en interiores, que integren elementos naturales como jardines y zonas verdes, promueve una interacción prolongada y significativa de los estudiantes con la naturaleza, ofreciendo comodidad y estimulando el contacto con el entorno natural.

Integrar la naturaleza en la enseñanza mediante una metodología vivencial y una infraestructura escolar adecuada es clave para una interacción prolongada y significativa de los estudiantes con el entorno natural, lo que refuerza su aprendizaje de manera más significativa.

La interacción prolongada y significativa con la naturaleza se logra mediante la integración de áreas verdes en la infraestructura escolar y el fomento de actividades al aire libre que permitan la experimentación directa con la naturaleza, como la manipulación y el cuidado de biohuertos y jardines, lo que proporciona un aprendizaje práctico y sostenible para los estudiantes.

Para una interacción significativa, crear espacios de descubrimiento, fomentar interacciones positivas y celebrar logros en áreas verdes, junto con practicar una escucha activa con los estudiantes, fortalece su conexión con la naturaleza.

¿Qué tonalidades de colores son idóneos para aplicar en un ambiente escolar?

Los tonos pasteles de amarillo, anaranjado, azul y verde son ideales en ambientes escolares para promover la concentración, el desarrollo intelectual y crear un ambiente de tranquilidad y optimismo, según expertos en cromoterapia. El manejo adecuado de colores puede mejorar la experiencia educativa.

En entornos escolares, tonos blancos, claros, grises suaves o neutros son ideales, ofreciendo amplitud y tranquilidad. Colores intensos como rojo o verde pueden distraer, mientras que el azul cielo en el nivel inicial promueve un ambiente confortable para el desarrollo de los niños. Además, se debe considerar la importancia de los olores y la entrada de luz natural para una experiencia educativa óptima.

Según el objetivo específico 5, para estudiar cómo el proceso educativo puede fortalecer la conciencia ambiental, se aplicó una guía de entrevista semiestructurada a una psicóloga educativa, una docente especialista en psicología y tres arquitectos especialistas, los cuales, desde su experiencia en arquitectura educativa y sostenible podrán responder a las interrogantes que se presentan a continuación:

¿Qué experiencias relacionadas a la infraestructura educativa puede mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes?

La calidad y diseño de la infraestructura escolar impactan significativamente en el rendimiento estudiantil al fomentar una actitud positiva hacia el aprendizaje y facilitar el proceso educativo.

Para mejorar el aprendizaje, es crucial limitar el aforo en las aulas a quince estudiantes para una educación casi personalizada, y asegurar una adecuada iluminación y ventilación, especialmente ante el cambio climático.

Aplicar el constructivismo de Piaget, creando contenidos comunes basados en experiencias diversas, permite a los estudiantes construir un conocimiento amplio y universal en un entorno multicultural.

Una infraestructura adecuada, con buenos colores, olores, muebles y áreas verdes, como en los colegios de alto rendimiento, mejora significativamente el aprendizaje. Replicar estas condiciones en la educación básica regular, asegurando que los estudiantes valoren y cuiden estos recursos, sería beneficioso para todos. Aulas bien ventiladas y con buena iluminación mejoran el aprendizaje, ya que aulas oscuras dificultan la visibilidad y el calor en verano causa somnolencia en los estudiantes.

¿Cuáles son las oportunidades para modificar el comportamiento de los estudiantes para adoptar una conducta ambiental?

Estudios actuales buscan causas de conductas reprobables y proponen técnicas para cambiar estas conductas negativas hacia una conducta ambiental beneficiosa y sostenible.

Involucrar a los estudiantes en la creación de sus propios espacios y mobiliarios a partir de materiales reciclados fomenta una conducta ambiental positiva, ya que al participar en el proceso, aprenden a valorar y cuidar lo que construyen.

Fomentar una conducta ambiental en los estudiantes se logra mediante experiencias vivenciales que les permitan conocer y respetar su entorno, aprovechando la naturaleza de manera sostenible, como hacían nuestros ancestros con el uso del sol y el viento.

Para modificar la conducta ambiental de los estudiantes, es crucial trabajar desde sus hogares, inculcando hábitos y valores de respeto hacia la infraestructura. Estudiantes que aprenden a valorar su entorno en casa son menos propensos a expresar frustración y descuidar los espacios escolares. Así también con buenos entornos y calidad en la infraestructura educativa. Ambientes con vegetación y áreas verdes, junto con actividades de limpieza y reciclaje, fomentan una actitud más consciente y respetuosa hacia el medio ambiente.

¿Cuáles son las barreras que impiden que los estudiantes puedan adoptar una cultura ambiental con su entorno?

La falta de conocimiento y empatía, junto con la falta de conciencia ambiental transmitida de generación en generación, son barreras significativas que impiden que los estudiantes adopten una cultura ambiental, ya que muchos padres jóvenes no transmiten estos valores a sus hijos. El comportamiento social, especialmente entre jóvenes, que marginan por apariencia, raza o color, actúa como una barrera significativa para adoptar una cultura ambiental, ya que esta exclusión limita la creatividad y el aprendizaje.

La idiosincrasia actúa como la principal barrera, condicionando los comportamientos sociales y limitando la adopción de una cultura ambiental. Mejorar la infraestructura y utilizar patrones conductuales positivos puede contrarrestar estos efectos.

DISCUSIÓN:

Luego de describir y analizar los resultados obtenidos con las herramientas empleadas, se procede a la discusión que implica la comparación o discrepancia que existe entre los resultados y nuestros antecedentes.

Objetivo específico 1: Conocer la relevancia del diseño sostenible aplicado en una infraestructura educativa. Se pudo conocer que es crucial mejorar las condiciones y la gestión de infraestructuras educativas con un enfoque en la sostenibilidad para adoptar la construcción sostenible. Asimismo, el diseño bioclimático de estas infraestructuras deben responder a las condiciones específicas del sitio, como clima y topografía; enfocándose en la ventilación, iluminación natural y aislamiento acústico. A su vez implica el uso de eco-materiales y reciclados, reducir el consumo energético y considerar sistemas constructivos prefabricados e industrializados para una implementación más rápida y eficiente.

Así también, Alimin et al. (2021) nos dice que la arquitectura sostenible y el ecoambiente alientan al usuario a familiarizarse con el concepto ambiental, aplicando materiales sostenibles como el bambú para construir el edificio; utilización de energía solar y biogás como electricidad; reciclar desechos animales para convertirlos en fertilizante; molinos de viento a través de túneles subterráneos como acondicionadores de aire; y jardinería orgánica.

Siguiendo a Fischel et al. (2023), los materiales utilizados en la construcción tienen un impacto significativo en la huella de carbono de los edificios; por lo tanto la implementación de estrategias verdes tiene un valor que va más allá de garantizar el confort en las escuelas, también facilita la descarbonización, promueve el desarrollo de habilidades ecológicas y es una herramienta eficaz para disminuir los costos operativos y de mantenimiento de las infraestructuras educativas.

En síntesis, existe coincidencia en los resultados al mencionar que es importante aplicar la sostenibilidad en las infraestructuras educativas, no solo por sus beneficios ecológicos, sino también por la cultura que adoptaríamos respecto a la conservación del medioambiente.

Objetivo específico 2: Identificar las características del espacio educativo que contribuyen a su confortabilidad. Se identificó las características de estos espacios; las cuales, en primera instancia se debe considerar la innovación a través de aulas flexibles, para conectar espacios y lograr la interacción estudiantil, asimismo la ergonomía juega un papel importante porque el mobiliario debe adaptarse al usuario, por último los espacios lúdicos sirven como un potenciador para el desarrollo estudiantil, a través de juegos dinámicos los alumnos captan mejor la información.

Fayyaz et al. (2023) menciona que la calidad del aire interior, eficiencia energética, uso de materiales de origen ético, aulas flexibles y la inclusión de la luz natural se ha identificado como características importantes en una infraestructura educativa sostenible.

Asimismo, Demosthenous (2023) menciona que la infraestructura educativa sostenible también utiliza procesos de aprendizaje flexibles y abiertos; y también se basa en la creación de redes de comunicación horizontales. De esta manera profesores y estudiantes pueden participar más en el proceso de aprendizaje, en la vida escolar y en la comunidad, en el esfuerzo por mejorar la calidad de sus ciudades y de sus vidas. Además en este tipo de escuelas el aprendizaje no se considera información sino negociación y comunicación. Excepto los cambios en el contexto del aprendizaje, se consideran cambios necesarios en el proceso pedagógico, la estructura y la función de las escuelas.

En general, existe coincidencia entre los resultados y podemos decir que los espacios de la infraestructura educativa sostenible también considera estos aspectos, tanto lúdica como cognitivamente, con ambientes flexibles donde se puedan conectar espacios entre sí y pueda haber una mejor relación entre alumnos.

Objetivo específico 3: Precisar la importancia de la integración de espacios verdes dentro de una infraestructura educativa. Se precisó que la integración de espacios verdes es fundamental por varias razones, por ejemplo; los huertos escolares ofrecen oportunidades prácticas para que los estudiantes aprendan sobre el medio ambiente y la agricultura sostenible, las cubiertas verdes ayudan a reducir el efecto isla de calor y mejorar la calidad del aire, por último, los jardines diseñados por especialistas en paisajismo proporcionan espacios multifuncionales que favorecen el bienestar emocional y el aprendizaje al aire libre. En conjunto, estos espacios verdes en las escuelas ofrecen oportunidades significativas para conectar con la naturaleza, promover la educación ambiental y mejorar la calidad de vida en el entorno escolar.

Fayyaz et al. (2023) infiere que al fomentar el aprendizaje al aire libre y la participación en diferentes prácticas, los profesores y los padres pueden ayudar a los alumnos a comprender su responsabilidad como administradores ambientales, y el desarrollo sostenible no se puede lograr con éxito sin esfuerzos de conservación.

Demosthenous (2023) alude que es necesario considerar las áreas verdes en el esfuerzo por inhibir la degradación de los bosques y también para aumentar la participación y la conciencia de la gente moderna. Por eso se cree importante el desarrollo de la conciencia ecológica, en un ambiente donde las personas puedan aprender mediante la práctica con la naturaleza.

En definitiva, hay una relación entre los resultados al precisar la importancia de la integración de espacio verdes en una infraestructura educativa, donde la naturaleza sea partícipe en la formación del alumno y se puede generar un vínculo entre sí.

Objetivo específico 4: Demostrar el impacto de un ambiente escolar como factor clave para fomentar la conciencia ambiental. Se demostró que un ambiente adecuado, confortable y la educación de los individuos puede fomentar la conciencia ambiental a través de las vivencias que experimenten los estudiantes dentro y fuera de las aulas. Asimismo, los colores juegan un papel importante para la armonía en el ambiente.

Fayyaz et al. (2023) menciona que el ambiente escolar es bastante bueno para mejorar la conciencia ambiental de los estudiantes para promover comportamientos de conservación para el desarrollo sostenible. Los alumnos pueden implementar este aprendizaje en su vida diaria en cualquier lugar. En la escuela se practican actividades que son muy importantes para desarrollar en los estudiantes conductas de conservación para el desarrollo sostenible.

Alimin et al. (2021) El concepto ecológico en la escuela crea un ambiente ecológico y anima a los estudiantes a establecer conceptos ecológicos en sus mentes. La arquitectura sostenible y el entorno ecológico familiarizan el espacio de usuario con el concepto de respeto al medio ambiente. El ambiente escolar va más allá del espacio y el concepto sino mediante la sensación.

Por último, existe concordancia con lo mencionado anteriormente, el impacto del ambiente escolar influye no solo en la percepción de los estudiantes sino en su interacción con el entorno, asimismo los colores generan sensaciones como pasivas, es un punto clave para generar sensibilidad visual.

Objetivo específico 5: Estudiar cómo el proceso educativo puede fortalecer la conciencia ambiental. Se llegó a estudiar que el proceso educativo se desarrolla principalmente en los hogares. Las conductas que nosotros adoptamos se ven influenciadas también en las escuelas, ya que sirve como un punto de encuentro entre diferentes culturas, es así que hogar y escuela van de la mano para fortalecer este aspecto.

Feria (2023) infiere que la conciencia ambiental se considera un contenido transversal que afecta todas las áreas la currícula educativa y a cada agente educativo. Por lo tanto, debe abordarse desde diferentes perspectivas, permitiendo que los estudiantes vislumbren la importancia de los distintos aspectos del medio ambiente y la dependencia de nuestra existencia en su conservación.

Demosthenous (2023) menciona que el proceso educativo para comprender que el desarrollo sostenible no es sólo teórico sino que también se basa en prácticas, aplicaciones y contextos específicos, que pueden ayudar a todos los participantes a encontrar las respuestas necesarias en las preguntas de la escuela cotidiana y también ayudarlos a encontrar soluciones. en sus problemas y en la gestión de las escuelas modernas.

En síntesis, los resultados muestran una relación al indicar que la educación no solo se imparte en las escuelas sino, principalmente, en los hogares. Asimismo el papel de la infraestructura educativa es importante en la modernización de los planes de estudio al dar énfasis a la educación.

V. CONCLUSIONES

Luego del desarrollo de los resultados y discusión, según cada objetivo planteado podemos concluir lo siguiente:

De acuerdo al objetivo específico 1: Conocer la relevancia del diseño sostenible aplicado en una infraestructura educativa. Se logró conocer que la aplicación del diseño sostenible en una infraestructura educativa es relevante; en la línea económica, porque reducimos costos operativos y de mantenimiento al sistematizar los materiales de construcción y optimizar su uso; en lo ambiental, porque promovemos la reducción de la huella de carbono de las edificaciones al utilizar materiales sostenibles o derivados del reciclaje, minimizando el consumo energético y gestionando el agua de manera eficiente; y en lo social, porque se puede acceder a una infraestructura de calidad independientemente de las clases sociales; fomentando la cohesión social, despertando valores de sostenibilidad, adoptando nuevas actitudes hacia el medioambiente y el interés por la conservación y cuidado de nuestro entorno.

De acuerdo al objetivo específico 2: Identificar las características del espacio educativo que contribuyen a su confortabilidad. Se identificó que las características del espacio educativo que contribuyen a su confortabilidad incluyen aulas flexibles para fomentar la interacción estudiantil, mobiliario ergonómico adaptable al usuario, y espacios lúdicos que facilitan el aprendizaje mediante juegos dinámicos; además, se destaca la importancia de la calidad del aire interior, la eficiencia energética, el uso de materiales éticos, la inclusión de luz natural, y procesos de aprendizaje flexibles y abiertos, los cuales promueven una mejor relación entre alumnos y una participación más activa de profesores y estudiantes en el proceso educativo y en la comunidad, elementos clave para una infraestructura educativa sostenible.

De acuerdo al objetivo específico 3: Precisar la importancia de la integración de espacios verdes dentro de una infraestructura educativa. Se precisó que la integración de espacios verdes en la infraestructura educativa es esencial ya que se pueden implementar huertos escolares para la educación práctica sobre el medio ambiente y la agricultura sostenible, cubiertas verdes que mitigan el efecto isla de calor y mejoran la calidad del aire, y jardines diseñados para el bienestar emocional y el aprendizaje al aire libre, promoviendo la conexión con la naturaleza, la conciencia ambiental y mejorando la calidad de vida en el entorno escolar.

De acuerdo al objetivo específico 4: Demostrar el impacto de un ambiente escolar como factor clave para fomentar la conciencia ambiental. Se demostró que el ambiente escolar adecuado y confortable es crucial para fomentar la conciencia ambiental, ya que las experiencias de los estudiantes dentro y fuera de las aulas, junto con el uso de colores que armonizan el entorno, promueven comportamientos de conservación y desarrollo sostenible; un entorno ecológico y una arquitectura sostenible no solo educan sino que también sensibilizan a los estudiantes sobre el respeto al medio ambiente, influenciando positivamente su percepción e interacción con el entorno.

De acuerdo al objetivo específico 5: Estudiar cómo el proceso educativo puede fortalecer la conciencia ambiental. Se llegó a estudiar que el proceso educativo para fortalecer la conciencia ambiental debe ser una colaboración integral entre el hogar y la escuela. La educación ambiental no es solo responsabilidad de las instituciones educativas; comienza en casa y se refuerza en la escuela, donde se encuentran y se integran diversas culturas y perspectivas. El currículo educativo debe abordar la conciencia ambiental de manera transversal, incluyendo tanto teoría como prácticas concretas, y la infraestructura educativa debe estar diseñada para apoyar y modernizar estos enfoques educativos. Al proporcionar un entorno que promueva la sostenibilidad y la conservación, tanto en el hogar como en la escuela, podemos crear una conciencia ambiental profunda y duradera en los estudiantes.

Por último, según el objetivo general: Demostrar cómo una infraestructura educativa sostenible puede generar la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio “El Amauta” del distrito de San Juan de Lurigancho. Se demostró que sí es posible generar conciencia ambiental en los estudiantes a través de una infraestructura educativa sostenible, ya que a través de la experiencia es más trascendental el aprendizaje que se imparten.

VI. RECOMENDACIONES

Objetivo específico 1: Al conocer la relevancia del diseño sostenible aplicado en una infraestructura educativa. Se recomienda a los especialistas del Ministerio de Educación (MINEDU) y PRONIED incorporar en el Plan de Educación Nacional la sostenibilidad en las instituciones educativas, tanto en el programa curricular como en la infraestructura. Promover la construcción sostenible de instituciones educativas con el fin de reducir el impacto ambiental que estas generan, aplicando nuevas técnicas y materiales que no repercuten en la calidad estructural.

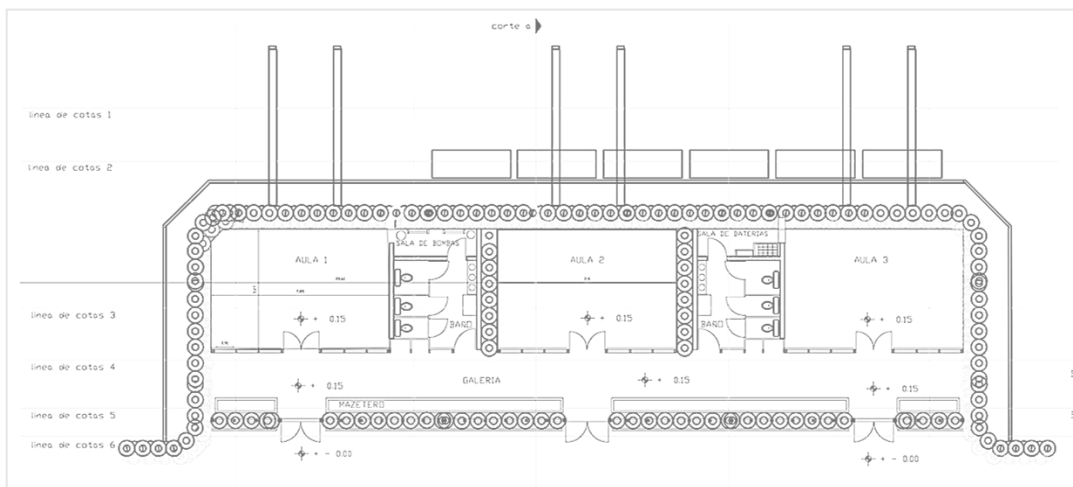


Figura 7. Escuela sostenible en Jaureguiberry, Uruguay

La metodología BIM al implementarla al diseño de construcción de infraestructura educativa y en general, es una técnica de nuestra era moderna para disminuir la mayor cantidad de “mermas” en la construcción y reducir su impacto ambiental.

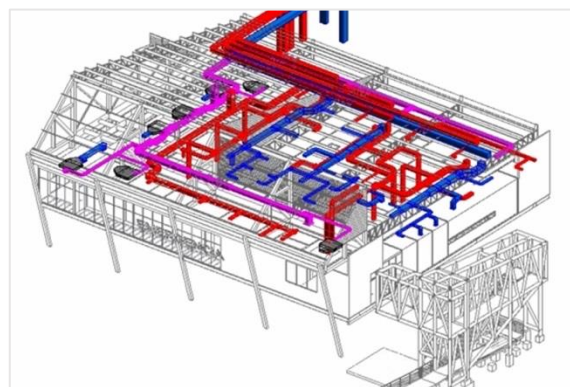


Figura 8. Modelado BIM

Objetivo específico 2: Al identificar las características del espacio educativo que contribuyen a su confortabilidad. Se recomienda al Ministerio de Educación y PRONIED mejorar la calidad espacial interior, así como proponer espacios flexibles para una mejor comunicación entre los alumnos, ya sea para compartir ideas dinámicamente o generar nuevos espacios.

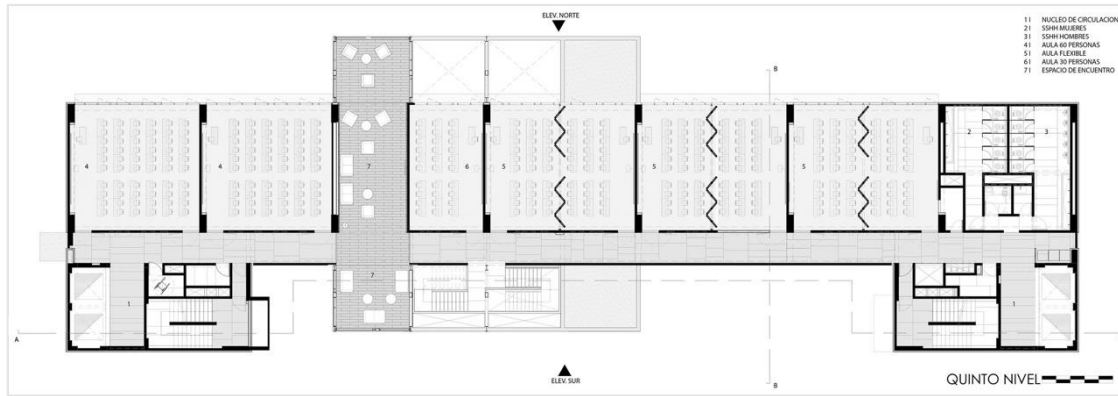


Figura 9. Edificio de aulas de Ingeniería y Ciencias PUCP

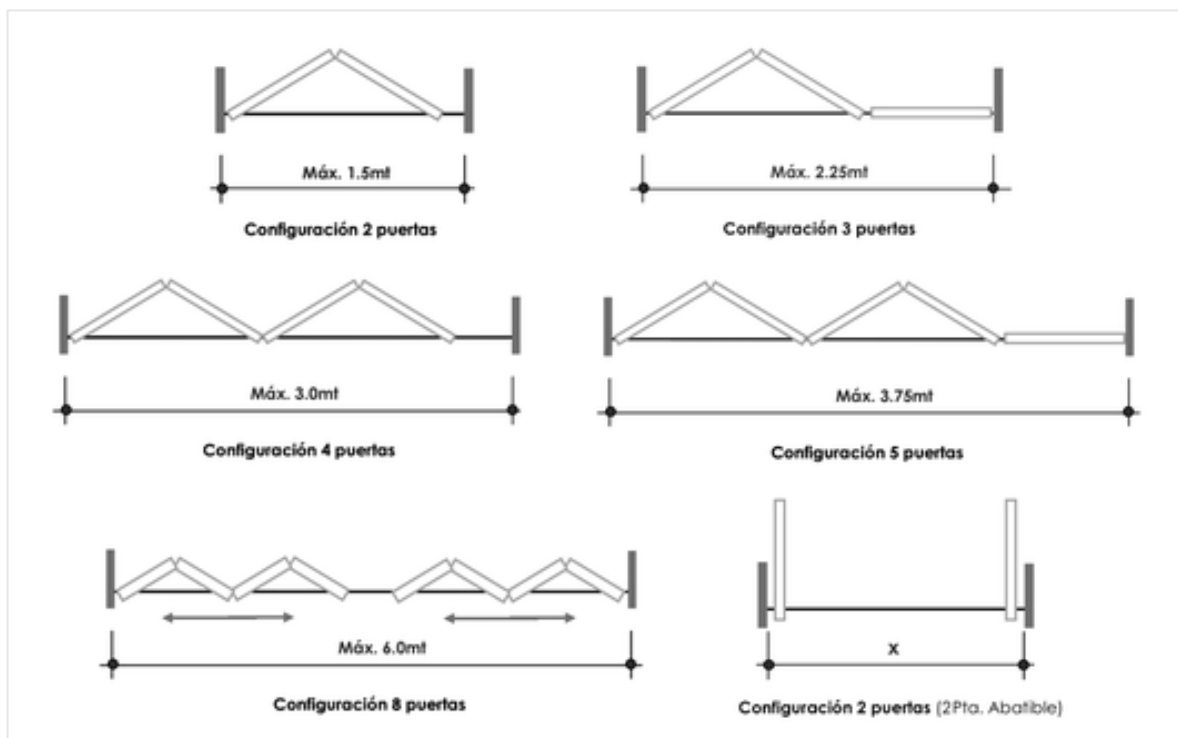


Figura 10. Especificaciones de divisiones interiores



Figura 11. Espacios lúdicos

Objetivo específico 3: Al precisar la importancia de la integración de espacios verdes dentro de una infraestructura educativa. Se recomienda a los especialistas de la UGEL 05 gestionar la implementación y mantenimiento de espacios verdes tanto en el colegio El Amauta como en la mayoría de instituciones educativas del distrito, para así mejorar la calidad y justicia social.

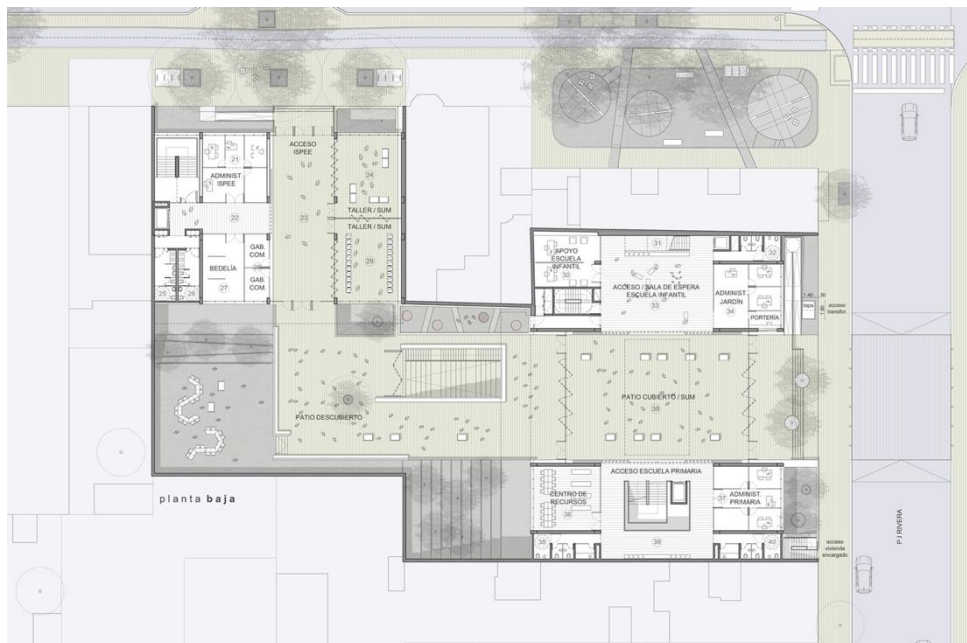


Figura 12. Integración de espacios verdes en el diseño sostenible en la Arquitectura escolar de Buenos Aires

Objetivo específico 4: Al demostrar el impacto de un ambiente escolar como factor clave para fomentar la conciencia ambiental. Se recomienda a la UGEL 05 y PRONIED utilizar colores en tonalidades tenues para propiciar un buen ambiente escolar. Como el uso de colores blancos como color predominante, y colores verde, celeste y anaranjado en tonos pastel.



Figura 13. Ambiente escolar con colores apropiados

Objetivo específico 5: Al estudiar cómo el proceso educativo puede fortalecer la conciencia ambiental. Se recomienda a los directores y docentes hacer la participación educativa más dinámica, fomentando el aprendizaje al aire libre en conjunto con los padres de familia para fortalecer el vínculo familiar y con la naturaleza.



Figura 14. Ambiente exterior como parte del proceso educativo

Objetivo general: Al demostrar cómo una infraestructura educativa sostenible puede generar la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio “El Amauta” del distrito de San Juan de Lurigancho. Se recomienda al Colegio de Arquitectos y Colegio de Ingenieros del Perú realizar concursos a nivel nacional donde se pueda contar con la participación de estudiantes de pregrado y profesionales en la materia para proponer infraestructuras más acordes con las necesidades actuales como lo es en este caso el cambio climático.

REFERENCIAS

- Akhapov, E. A., Moshkal, M. A., & Ogihara, A. (2023). Sustainable development in Japan: Environmental awareness and attitudes towards waste. *Journal of Oriental Studies*, 107(4). <https://doi.org/10.26577/JOS.2023.v107.i4.01>
- Al Shboul, R. K. H. (2018). Sustainable Development of School Buildings Management in the Exploratory Schools in the Hashemite Kingdom of Jordan. *International Education Studies*, 11(6), 79. <https://doi.org/10.5539/ies.v11n6p79>
- Alimin, N. N., Pertiwi, E. G., & Purwaningrum, L. (2021). Establishing sustainable habits of students in Green School Bali through green interior design. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 905(1), 0–10. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/905/1/012075>
- Álvarez, M. del V. S., & Samaniego, M. J. G. (2015). Resultado del proceso educativo: El papel de los estilos de aprendizaje y la personalidad. *Educacion XXI*, 18(2), 323–349. <https://doi.org/10.5944/educXX1.14021>
- Arias Vinasco Indira Carolina. (2018). Ambientes escolares: un espacio para el reconocimiento y respeto por la diversidad. *Sophia*, 14(2018), 84–93. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.14v.2i.852>
- Badawy, U. I., Alastal, A. I., Jawabrah, M. Q., & Salha, R. A. (2021). Adoption of, the Palestine Green Building Design Approach, with the Help of Checklist Tools. *Journal of Environmental Protection*, 12(01), 49–74. <https://doi.org/10.4236/jep.2021.121005>
- Bhamra, T., & Hernandez, R. J. (2021). Thirty years of design for sustainability: an evolution of research, policy and practice. *Design Science*, 7(Rainey 2006), 1–17. <https://doi.org/10.1017/dsj.2021.2>
- Bleiker, J., Morgan-Trimmer, S., Knapp, K., & Hopkins, S. (2019). Navigating the maze: Qualitative research methodologies and their philosophical foundations. *Radiography*, 25(December 2021), S4–S8. <https://doi.org/10.1016/j.radi.2019.06.008>
- Boeri, A., & Longo, D. (2013). Environmental quality and energy efficiency: Sustainable school buildings design strategies. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 8(2), 140–157. <https://doi.org/10.2495/SDP-V8-N2-140-157>
- Briceño Avalos, C. E., Condori Lazarte, Y. F., Atencio Mendoza, C. M. R., Cavero Aybar, H. N., & Villar Navarro, C. E. (2022). Educación ambiental y manejo eficiente de los recursos de una institución educativa de San Juan de Lurigancho – Lima. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 6(26), 1932–1940. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.462>

- Cao, Y. (2019). *Analysis of the Uses of Color Elements in Architectural Interior Design*.
<https://doi.org/10.26689/jwa.v2i2.591>
- Casasempere-Satorres, A., & Vercher-Ferrándiz, M. L. (2020). Bibliographic Documentary Analysis. Getting the Most Out of the Literature Review in Qualitative Research. *New Trends in Qualitative Research*, 4, 247–257.
<https://doi.org/10.36367/ntqr.4.2020.247-257>
- Chupin, J. P., Hazbei, M., & Pelchat, K. A. (2021). Three types of architectural educational strategies (Aes) in sustainable buildings for learning environments in canada. *Sustainability (Switzerland)*, 13(15), 1–25. <https://doi.org/10.3390/su13158166>
- CONCYTEC. (2020). Guía práctica para la formulación y ejecución de Proyectos de Investigación y Desarrollo (I+D). *Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica*, 1–11. Retrieved from
http://www.untels.edu.pe/documentos/2020_09/2020.09.22_formuacionProyectos.pdf
- Corraliza, J. A., Berenguer, J., Moreno, M., & Martín, R. (2005). La investigación de la conciencia ambiental. Un enfoque psicosocial. *Persona, Sociedad y Medio Ambiente: Perspectivas de La Investigación Social de La Sostenibilidad*, 106–120. Retrieved from
https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/web/Bloques_Tematicos/Publicaciones_Divulgacion_Y_Noticias/Documentos_Tecnicos/personas_sociedad_y_ma/cap7.pdf
- Costa, M., Frumento, S., Nese, M., & Predieri, I. (2018). Interior color and psychological functioning in a university residence hall. *Frontiers in Psychology*, 9(AUG).
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01580>
- Daugelaite, A., & Grazuleviciute-Vileniske, I. (2021). The relationship between ethics and aesthetics in sustainable architecture of the baltic sea region. *Sustainability (Switzerland)*, 13(4), 1–15. <https://doi.org/10.3390/su13042259>
- Debrah, J. K., Vidal, D. G., & Dinis, M. A. P. (2021). Raising awareness on solid waste management through formal education for sustainability: A developing countries evidence review. *Recycling*, 6(1), 1–21. <https://doi.org/10.3390/recycling6010006>
- Delgado-Hito, P., & Romero-García, M. (2021). Elaboration of a research project using qualitative methodology. *Enfermería Intensiva*, 32(3), 164–169.
<https://doi.org/10.1016/j.enfi.2021.03.001>
- Demosthenous, M. (2023). Sustainable school: the challenge of future. *Arts & Humanities*

- Open Access Journal*, 5(3), 230–238. <https://doi.org/10.15406/ahoaj.2023.05.00213>
- Di Leo, N., Escobedo, F. J., & Dubbeling, M. (2016). The role of urban green infrastructure in mitigating land surface temperature in Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. *Environment, Development and Sustainability*, 18(2), 373–392. <https://doi.org/10.1007/s10668-015-9653-y>
- Fayyaz, S., Lashari, A. A., Nandwani, S., & Chang, M. A. (2023). Assessing Environmental Awareness and Conservation Behavior in Schools for Sustainable Development. *Pakistan Journal of Humanities and Social Sciences*, 11(4). <https://doi.org/10.52131/pjhss.2023.1104.0676>
- Feria Guerrero, A. del C. (2023). Revisión sistemática de la Conciencia Ambiental. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 1586–1606. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6297
- Fischel, E., Alvear, A., Minoja, L., Schwartz, L., & Bos, M. S. (2023). *Escuelas verdes: lineamientos para el diseño de infraestructura escolar sostenible, baja en carbono y resiliente*. Washington, D. C. <https://doi.org/10.18235/0005366>
- Flax, L., Korthals Altes, R., Kupers, R., & Mons, B. (2020). Greening schoolyards - An urban resilience perspective. *Cities*, 106(August), 102890. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102890>
- Frelin, A., & Grannäs, J. (2021). Designing and building robust innovative learning environments. *Buildings*, 11(8). <https://doi.org/10.3390/buildings11080345>
- Gabriel, J., & Sulca, M. del P. (2018). Centro Educativo publico con arquitectura sostenible en la ciudad de Cajamarca. *Universidad Ricardo Palma*, 1–178. Retrieved from <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/2326>
- Giraldo-Aristizabal, S., & Serrano-Ramírez, M. (2020). Ambiente escolar y su importancia en la calidad educativa: una perspectiva neuropedagógica. *Educación y Humanismo*, 23(40), 1–18. <https://doi.org/10.17081/eduhum.23.40.4130>
- Hernandez Mendoza, S. L., & Duana Avila, D. (2024). Data Collection Techniques and Instruments. *Theses and Dissertations*, 9(17), 137–162. <https://doi.org/10.5040/9798216025450.ch-008>
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*.
- Horani, L. F. (2023). Sustainable design concepts and their definitions: an inductive content-analysis-based literature review. *Technological Sustainability*, 2(3), 225–243. <https://doi.org/10.1108/TECHS-10-2022-0041>

- Ibarra Melendez, D. A., Zambrano Ferrín, O. S., Piñera Concepción, Y. de la C., & Ortiz Aguilar, W. (2024). Estrategia pedagógica para la participación parental en el proceso educativo de séptimo año de educación básica. *Sinergia Académica*, 7, 56–68. <https://doi.org/10.51736/sa.v7i2.252>
- Ikemiyashiro, D. (2019). Colegio público con espacios compartidos en San Juan de Lurigancho Colegio público con espacios compartidos en San Juan de Lurigancho. Retrieved from <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/628082>
- Kivunja, C. (2018). Distinguishing between theory, theoretical framework, and conceptual framework: A systematic review of lessons from the field. *International Journal of Higher Education*, 7(6), 44–53. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v7n6p44>
- Martínez Salinas, F. J. (2023). La conciencia ambiental en los estudiantes de educación primaria pública. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.555>
- Maxwell, J. (2019). *Diseno De Investigacion Cualitativa*. Editorial Gedisa S.A. Retrieved from <https://luisdoubrontgschool.files.wordpress.com/2021/01/maxwell.-diseno-de-investigacion-cualitativa.pdf>
- Morocco, A. (2023). Impacto que genera la falta de infraestructura educativa en la Asoc . Peruarbo-Cerro Colorado- Arequipa-2021. *Universidad Continental*, 285.
- Muhamad, Y., Kurniasih, D., & Saputra, A. S. (2017). Governing green open space in indonesia: barriers and opportunities to enhancing enviromental quality. *Otoritas : Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 4(1), 9–15. <https://doi.org/10.26618/ojip.v13i3.11685>
- Mwanzu, A., Nguyu, W., Nato, J., & Mwangi, J. (2023). Promoting Sustainable Environments through Urban Green Spaces: Insights from Kenya. *Sustainability (Switzerland)*, 15(15). <https://doi.org/10.3390/su151511873>
- Nassaji, H. (2020). Good qualitative research. *Language Teaching Research*, 24(4), 427–431. <https://doi.org/10.1177/1362168820941288>
- Novi Prihananto. (2018). Qualitative research - A Brief Introduction, (February). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.26641.71522>
- Quesada Chaves, M. J. (2018). Condiciones de la infraestructura educativa en la Región Pacífico Central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas. *Revista Educación*, 43, 293–311. <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.28179>
- Quezadas Barahona, A. L., Baeza Sosa, E., Ovando Torres, J. C., Gómez Gallardo, C. del C., & Bracqbien Noygues, C. S. (2023). Educación para la resiliencia, un análisis desde la perspectiva de niñas, niños y docentes. *Revista Latinoamericana de Estudios*

- Educativos*, 53(1), 155–178. <https://doi.org/10.48102/rlee.2023.53.1.534>
- Rodríguez Fernández, Z., Delvaty Borges, M. E., Deulofeu Betancourt, B., & Rodríguez Pérez, Z. (2022). El proceso pedagógico y los objetivos formativos en la educación. *Edumecentro*, 14(2120), 1–18. Retrieved from <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/e2120/pdf>
- Salum Tomé, J. M. (2023). El proceso educativo como algo dinámico. *Cuestiones Orientadas Al Desarrollo*, 155–169. <https://doi.org/10.56238/homeebookorg03-013>
- Sánchez Alcalde, L. A. (2020). Suficiencia y equidad de la infraestructura escolar en el Perú: un análisis por departamentos y regiones naturales. *Revista Educación*, 186–207. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.39190>
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de Términos en Investigación Científico, Tecnología y Humanística*. Vicerrectorado de Investigación (Vol. 1). Retrieved from <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Sargatal, J. (2014). Conciencia Ambiental desde la escuela. *Guía Maestro Globe*, 2–91. Retrieved from <http://www.minam.gob.pe/educacion/wp-content/uploads/sites/20/2014/08/guia-globe.compressed.pdf>
- Siciliano D., M. (2017). *REVISIÓN TEÓRICA, CONCEPTUAL E HISTÓRICA, SOBRE LOS ESPACIOS ACADÉMICOS Y NO ACADÉMICOS, Y SUS RELACIONES CON LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA EN LA*.
- Soutter, A. K., O’Steen, B., & Gilmore, A. (2014). The student well-being model: A conceptual framework for the development of student well-being indicators. *International Journal of Adolescence and Youth*, 19(4), 496–520. <https://doi.org/10.1080/02673843.2012.754362>
- Sucipto, & Safitri, R. (2019). School infrastructure green environment. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 353(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/353/1/012039>
- Susilo, A. (2023). The Influence of Educational Infrastructure and Motivation on the Performance of Junior High School Teachers in Bandar Negeri Suoh District. *Ensiklopedia: Jurnal Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Saburai*, 3(02), 107–115. <https://doi.org/10.24967/esp.v3i02.2473>
- Tamayo, R., & Rocha-Tamayo, E. (2011). *Construcciones sostenibles: materiales, certificaciones y LCA 1*. *Revista nodo N°* (Vol. 11).

- Tascı, B. G. (2015). "Sustainability" Education by Sustainable School Design. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 186, 868–873.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.199>
- Teichmann, F., Korjenic, A., Sreckovic, M., Veit, H., & Hartmann, D. (2023). Financing Green Infrastructure in Schools: A Case Study in Austria. *Sustainability*, 15(20), 14985. <https://doi.org/10.3390/su152014985>
- UNESCO. (2020). El desarrollo sostenible comienza por la educación. *Es.Unesco.Org*, 1–3. Retrieved from <https://es.unesco.org/news/aplicacion-espanola-basada-ia-ayudar-detectar-dislexia-gana-premio-unesco-utilizacion-tic-2019>
- Vargas Benites, M. (2020). Arquitectura y antroposofía: La pedagogía Waldorf en los espacios de aprendizaje Colegio San Christoferus y Colegio Waldorf. Lima, Perú*. *P&A. Pedagogía y Arquitectura*, (4), 79–91.
<https://doi.org/10.31381/pedagogiaarquitectura.v0i4.3283>
- Vélez-Almea, M. D., Pacherras-Seminario, S. F., & Benalcázar-Game, J. G. (2017). Conocimientos actuales sobre Metodología de la Investigación. Investigaciones clínicas. *Polo Del Conocimiento*, (3), 19. <https://doi.org/10.23857/pc.v2i3.23>
- Vélez, L. (2019). Construcciones sostenibles, impactos ambientales. *Revista Nodo*, 14(27), 86–95. <https://doi.org/10.54104/nodo.v14n27.171>
- Wang Chong, S., & Hayo, R. (2021). A methodological review of qualitative research syntheses in CALL: The state-of-the-art. *System*, 103(2021), 1–40.
<https://doi.org/10.1016/j.system.2021.102646>
- Yilmaz, A. D., & Tanyer, B. A. M. (n.d.). A Review on Sustainability in School Facilities through the Perspective of Architects. *Academia.Edu*, (2015). Retrieved from https://www.academia.edu/download/58627654/A_Review_on_Sustainability_in_School_Facilities_through_the_Perspective_of_Architects_.pdf
- Yilmaz, O. (2016). Research on the environmental awareness level and its developing possibilities in Canakkale, Turkey. *Oxidation Communications*, 39(1–II), 723–731.
- Zambrano-Prado, P., & Casas-Ibáñez, A. (2023). Educational spaces for the present: architectural design based on Reggio Emilia pedagogy. *Estoa*, 12(24), 174–190.
<https://doi.org/10.18537/est.v012.n024.a14>

Total de Referencia (mín 40)	7 años antigüedad (mín 70%)		Artículos científicos (mín 70%)		Inglés u otros (mín 40%)		Tesis, libros u otros (máx 30%)	
62	48	77.4%	47	75.8%	34	54.8%	15	24.2%

ANEXOS

ANEXO A: Matriz de categorización apriorística

ÁMBITO DE ESTUDIO	PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	CATEGORÍA	DEFINICIÓN	SUB CATEGORÍAS	CÓDIGO
<p>Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2024. El ámbito de estudio de estudios se ubica en el distrito de San Juan de Lurigancho, el distrito más poblado de Lima y del Perú. Por ende, al contener una mayor población es necesario se brinde los servicios básicos, entre ellos el acceso a la educación.</p>	<p>Esta deficiencia de espacios que fomenten el aprendizaje se reflejada en la falta de conciencia ambiental en la población, ya que las escuelas, que actúan como un segundo hogar, no proporcionan las herramientas para fomentarla.</p>	<p>Demostrar cómo una infraestructura educativa sostenible puede generar conciencia ambiental en los estudiantes del colegio “El Amauta” en el distrito de San Juan de Lurigancho.</p>	<p>Infraestructura educativa sostenible</p>	<p>Sanchez (2020) define a la infraestructura educativa como aquella estructura formal diseñada para respaldar la práctica educativa de los docentes y permitir esfuerzos para mejorar dicha práctica. Asimismo considera nociones más amplias como entornos de aprendizaje, espacios físicos para el aprendizaje o ambientes de aprendizaje.</p>	<p>Diseño Sostenible</p>	<p>CE1: Categoría de estudio 1 SC 1.1: Subcategoría 1 SC 1.2: Subcategoría 2 SC 1.3: Subcategoría 3</p>
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS				<p>Espacio educativo</p>	
	<p>OBJ 1: Conocer la relevancia del diseño sostenible aplicado en una infraestructura educativa. OBJ 2: Identificar las características del espacio educativo que contribuyen a su confortabilidad. OBJ 3: Precisar la importancia de la integración de espacios verdes dentro de una infraestructura educativa. OBJ 4: Demostrar el impacto de un ambiente escolar como factor clave para fomentar la conciencia ambiental. OBJ 5: Estudiar cómo el proceso educativo puede fortalecer la conciencia ambiental.</p>				<p>Espacios verdes</p>	
			<p>Conciencia ambiental</p>	<p>La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2020) indica que la conciencia ambiental es la convicción de una persona, organización, grupo o una sociedad entera, de que los recursos naturales deben protegerse y usarse racionalmente en beneficio del presente y el futuro de la humanidad.</p>	<p>Ambiente escolar</p>	<p>CE2: Categoría de estudio 2 SC 2.1: Subcategoría 1 SC 2.2: Subcategoría 2 SC 2.3: Subcategoría 3</p>
				<p>Proceso educativo</p>		

ANEXO B: Guía de entrevista aplicada al arquitecto 1



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA Y LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Título de la Investigación: Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho - 2024

Entrevistador (E) : Quispe Huamani, Kenia Paola
Entrevistado (P) : Dr. Arq. Teddy Iván Esteves Saldaña
Ocupación del entrevistado : Arquitecto
Fecha : 08.05.2024
Hora de inicio : 10.00am
Hora de finalización :
Lugar de entrevista : Universidad César Vallejo

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORÍA 1: Infraestructura educativa	
SUBCATEGORÍA 1: Diseño Sostenible	
Indicador 1: Construcción sostenible	
E: La construcción sostenible es un enfoque que busca minimizar el impacto ambiental, esto incluye desde la planificación y diseño hasta la construcción, operación y demolición de edificaciones e infraestructuras. ¿Cómo podríamos empezar a adoptar la construcción sostenible en nuevas infraestructuras educativas?	La búsqueda permanente por mejorar las condiciones, la gestión y especialmente la sostenibilidad de la infraestructura educativa permitirá encontrar el camino hacia una educación de calidad para las grandes mayorías. Aunque el incremento de los presupuestos para inversión en infraestructura educativa puede ser un gran inicio, existen todavía muchas brechas que superar. Contar con instrumentos de gestión que permitan una visión integral de la planificación y la sostenibilidad de la infraestructura educativa debe ser el camino inicial para tal fin.
Indicador 2: Materiales sostenibles	
E: Los materiales sostenibles son aquellos que se obtienen, utilizan y descartan de manera responsable, teniendo en cuenta su impacto ambiental, social y económico a lo largo de su ciclo de vida completo, ¿Qué materiales sostenibles se podría innovar para implementar en una infraestructura educativa?	El uso de materiales sostenibles deberá contar con el debido estudio que permita una adecuada respuesta estructural de la edificación según la zona en la que se levante. Es decir, se debe considerar la respuesta de materiales locales que aporten estructuralmente a la edificación. En este sentido, se debe considerar el uso de recursos locales y materiales disponibles en la zona de edificación que permitan proponer eco-materiales a base de residuos sólidos como el papel, plástico y vidrio, como parte del concreto.

Indicador 3: Gestión de recursos	
<p>E: La gestión de recursos se refiere al proceso de administrar de manera eficiente y efectiva los recursos disponibles para alcanzar objetivos, en este caso, sostenibles. ¿Cuáles son las prácticas y tecnologías más efectivas para optimizar la gestión de recursos en una infraestructura educativa?</p>	<p>Nuestro país presenta un gran número de locales educativos con una necesidad de intervención, tanto estructural como funcional. Mientras que el reforzamiento estructural se concentra en zonas urbanas, reemplazar edificios que presentan problemas estructurales y saneamiento se concentran en zonas rurales. En tal sentido, según el PNIE se debe considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> -La seguridad y funcionalidad de la infraestructura educativa debe tener condiciones básicas -Asegurar la capacidad y atender la demanda no cubierta -Reforzar la gestión de la infraestructura educativa -Las políticas deben garantizar la sostenibilidad de la IE.
Indicador 4: Diseño bioclimático	
<p>E: El diseño bioclimático es un enfoque arquitectónico que busca maximizar el confort interior y minimizar el consumo energético de los edificios aprovechando las condiciones climáticas locales. ¿Cuáles son los principios clave del diseño bioclimático aplicados en una infraestructura educativa?</p>	<p>Como parte del reto de diseñar locales educativos, las consideraciones son variadas. Sin embargo, se pueden mencionar algunas como, lograr el bienestar térmico, una estudiada ventilación e iluminación natural y buscar el aislamiento acústico que permita una adecuada producción y aprendizaje. Estas se pueden considerar como variables iniciales que dirijan al proyecto en un desarrollo sostenible. Ampliando, también considerar técnicas de acondicionamiento ambiental pasivo adaptadas al entorno, de factores climáticos, como el sol, la temperatura, el viento y la radiación; cuando sean favorables y su modificación o protección cuando sean perjudiciales, entre otros.</p>
SUBCATEGORÍA 2: Espacio educativo	
Indicador 1: Aulas flexibles	
<p>E: Las aulas flexibles son espacios de aprendizaje diseñados para adaptarse a diferentes estilos de enseñanza y aprendizaje, fomentando la colaboración, la creatividad y la participación activa de los estudiantes. ¿De qué manera las aulas flexibles pueden potenciar la interacción con el entorno natural y fomentar la conciencia ambiental?</p>	<p>El mundo ha reflexionado sobre la importancia de la conciencia ambiental en el siglo XXI. Cuidar y proteger el entorno se presenta como una necesidad de cada vez mayor atención desde temprana edad.</p> <p>En el ámbito educativo, el aula es un lugar ideal para enseñar a los estudiantes sobre la importancia de respetar y preservar el medio ambiente. Se puede implementar desde lo siguiente:</p>

	<p>Considerar la ecología en el plan de estudios: la enseñanza de la ecología en diferentes asignaturas. Permitirá a los estudiantes ver la conexión entre diferentes áreas de conocimiento y la importancia de la ecología en sus vidas.</p> <p>Salidas al aire libre: visitas a parques naturales, jardines botánicos o reservas ecológicas. Estas experiencias permitirán a los estudiantes tener un contacto directo con la naturaleza y comprender su importancia.</p> <p>Participación activa: actividades prácticas en el aula que involucren a los estudiantes de manera activa, como la creación de huertos escolares, la elaboración de proyectos de reciclaje o la participación en campañas de limpieza de espacios naturales.</p> <p>Convocar a expertos: charlas o talleres en el aula por parte de expertos. Estas visitas permitirán a los estudiantes aprender de profesionales en el campo y obtener una perspectiva más amplia sobre los desafíos ambientales.</p>
Indicador 2: Ergonomía	
<p>E: La ergonomía se encarga de estudiar la relación entre las personas y su entorno de trabajo o de uso cotidiano; mejorando la eficiencia, seguridad, confort y bienestar de los usuarios en sus actividades diarias. ¿Cómo influye la ergonomía del mobiliario escolar en el bienestar físico de los estudiantes?</p>	<p>La ergonomía, además de las dimensiones del usuario, incluye las dimensiones del mobiliario dentro de su análisis de mejor desarrollo de las actividades académicas.</p> <p>Para esto se deberá considerar en el área final del espacio: las dimensiones del mobiliario, el área de uso de dicho mobiliario y el área de circulación alrededor del mismo, a fin de lograr por cada usuario el área de trabajo que garanticen la calidad del trabajo académico.</p> <p>En tal sentido, asegurar que la relación de los espacios de uso del mobiliario y área de circulación sea el ideal, garantizará el bienestar de los estudiantes.</p>
Indicador 3: Espacios lúdicos	
<p>E: Un espacio lúdico es un ambiente diseñado específicamente para fomentar la diversión, el juego, la creatividad y el aprendizaje mediante actividades recreativas y de entretenimiento. Están pensados para que las personas, especialmente niños y jóvenes, puedan interactuar de manera libre y divertida, estimulando su desarrollo físico, cognitivo, emocional y social,</p>	<p><i>"La educación ambiental debe considerar que los comportamientos individuales y colectivos son guiados mucho más por emociones y valores que por conocimientos, motivo por el cual las instituciones educativas deben proponer experiencias que restauren los vínculos entre el hombre y la naturaleza"</i> (Mayer, 1998).</p>

<p><i>¿Como influyen los espacios lúdicos en el desarrollo ambiental de los estudiantes en una infraestructura educativa?</i></p>	<p>En esto juega un papel muy importante en la concepción y diseño de espacios lúdicos, tanto al interior de los ambientes de la institución, así como al aire libre en patios o espacios comunes, que deben fortalecer el concepto de respeto y mejor convivencia con nuestro patrimonio ambiental.</p>
<p>SUB CATEGORÍA 3: Espacios verdes</p>	
<p>Indicador 1: Huerto escolar</p>	
<p>E: Un huerto escolar es un espacio dedicado al cultivo de plantas y hortalizas con propósitos educativos, pedagógicos y de sensibilización ambiental, <i>¿Por qué es prioritario la integración del huerto escolar dentro de una infraestructura educativa?</i></p>	<p>Considerar en el plan de estudios actividades prácticas resultan una excelente manera de enseñar a los estudiantes sobre el medio ambiente de manera práctica y significativa. La creación de huertos permite valorar un espacio donde el estudiante pueda cultivar sus propias plantas y aprender sobre la importancia de la agricultura sostenible. Será un aprendizaje significativo para él como responsable de su conservación de los huertos.</p>
<p>Indicador 2: Cubierta verde</p>	
<p>E: Una cubierta verde o techo verde consiste en la cobertura vegetal de una superficie de techo. Esta técnica consiste en cultivar plantas, césped, musgos u otras vegetaciones sobre una capa especial de sustrato y materiales de retención de agua en la parte superior del techo, <i>¿Cuáles son las razones por la cual se debe valorar la integración de cubierta verde en una infraestructura educativa?</i></p>	<p>Los techos verdes se han convertido en una herramienta de aporte para la sostenibilidad de las ciudades a nivel mundial. Su desarrollo ha sido el resultado de leyes promoviéndolas, de soporte directo en forma de subsidios o de incentivos financieros para su construcción; todo esto en reconocimiento al valor de sus beneficios.</p> <p>Se debe valorar por lo siguiente:</p> <p>Solución sustentable y amigable, por colaborar en la reducción del efecto isla de calor.</p> <p>Control de la escorrentía mediante la absorción y retención de aguas lluvias.</p> <p>Reducción de la contaminación atmosférica por captación del material particulado.</p> <p>Reducción de consumo de energía en climatización de las edificaciones.</p> <p>Favorecer la restauración del hábitat y la biodiversidad local y, además, aportar al bienestar de las personas y ecosistemas.</p>

Indicador 3: Jardines	
<p>E: Los jardines son espacios diseñados y cultivados principalmente con plantas ornamentales, flores, árboles, arbustos y césped, con el propósito de embellecer un entorno, crear ambientes naturales, proporcionar áreas de recreación o cultivar plantas para consumo humano, ¿Cuáles son las características que deben poseer los jardines para ejercer un impacto perceptible y significativo dentro de una infraestructura educativa?</p>	<p>Considero que se debe tomar en cuenta que la especialidad que debe tratar estos temas es el paisajismo, este en el diseño de estos espacios libres, es relevante.</p> <p>Dicha especialidad está orientada a toda actividad que haciéndose de plantas y recursos naturales como base modifica las particularidades visibles, físicas y anímicas de espacios exteriores, percibidas en parques y jardines a pequeña o gran escala.</p> <p>La manera como se unen estos conceptos permite llegar a embellecer y dar funcionalidad a un espacio haciendo uso de la naturaleza, sin “golpes” medioambientales, logrando estilos de vida más saludables.</p>
CATEGORÍA 2: Conciencia ambiental	
SUBCATEGORÍA 1: Ambiente escolar	
Indicador 1: Percepción con el entorno	
<p>E: La percepción del entorno se refiere a cómo percibimos, interpretamos y comprendemos nuestro entorno físico y social a través de nuestros sentidos, experiencias previas, emociones y procesos cognitivos, ¿Cómo es la percepción de los estudiantes respecto a su entorno en una infraestructura educativa sostenible?</p>	<p>La percepción del entorno por parte de los estudiantes variará en función a una serie de factores. Por ejemplo: el grado de accesibilidad y seguridad de los espacios destinados a recreación. Si estos no presentan las mismas condiciones para disfrutarlos en los mismos horarios que la mayoría, no será significativo para aquellos que no accedan a ellos.</p>
Indicador 2: Interacción	
<p>E: Es un proceso dinámico que implica la acción recíproca entre dos o más elementos que interactúan entre sí, en este caso con nuestro medioambiente, ¿Cuál es la mejor manera para que la interacción de los estudiantes con la naturaleza sea más prolongada y significativa?</p>	<p>En definitiva, contar con las posibilidades de poder acceder a ella, vivirla, compartirla, disfrutarla junto a todos los miembros de la IE. El solo hecho de compartir sus espacios generará en los estudiantes una interacción más significativa y con un sentimiento de pertenencia.</p>
Indicador 3: Teoría del color	
<p>E: La teoría del color es un campo de estudio que se centra en comprender cómo percibimos y experimentamos los colores, así como en las relaciones y combinaciones de colores que generan efectos visuales específicos, ¿Qué tonalidades de colores son idóneos para aplicar en un ambiente escolar?</p>	<p>Con el uso adecuado de colores en educación se puede conseguir calma y relajación o por el contrario incrementar su energía, atención y concentración frente a los requerimientos académicos diarios.</p> <p>Diferentes estudios han concluido que los colores presentan mayor influencia en los niños</p>

	<p>quienes son los mayores receptores de todos los estímulos que estos transmiten.</p> <p>Profesionales en cromoterapia proponen para IE de niños los colores amarillo, azul y verde en tonos pasteles para favorecer la concentración, el desarrollo intelectual y transmitirles un ambiente de tranquilidad y relajación; sin dejar de inspirarles energía y optimismo.</p>
SUBCATEGORÍA 2: Proceso educativo	
Indicador 1: Aprendizaje	
<p>E: El aprendizaje es un proceso mediante el cual adquirimos conocimientos, habilidades, actitudes o conductas a partir de la experiencia, la interacción con el entorno y la práctica, ¿Qué experiencias relacionadas a la infraestructura educativa puede mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes?</p>	<p>Se ha demostrado que la influencia que ejerce la infraestructura de la escuela en el rendimiento escolar es muy alta. Esto debido a que es motivacional y funcional. Es decir, produce una actitud positiva hacia el aprendizaje, por parte de estudiantes y facilita el proceso de enseñanza aprendizaje, que debe desarrollar los docentes.</p>
Indicador 2: Conducta ambiental	
<p>E: La conducta ambiental se refiere a las acciones, actitudes y comportamientos que las personas llevan a cabo en relación con el medio ambiente y los recursos naturales, ¿Cuáles son las oportunidades para modificar el comportamiento de los estudiantes para adoptar una conducta ambiental?</p>	<p>Existen hoy diversos estudios en busca de las causas que originan conductas reprobables. Asimismo, también propuestas de técnicas orientados a cambiar las conductas negativas por las que se requieren para lograr una conducta ambiental que resulte beneficiosa y sostenible.</p>
Indicador 3: Cultura ambiental	
<p>E: La cultura ambiental se refiere al conjunto de valores, actitudes, creencias, conocimientos, prácticas y comportamientos de una sociedad o comunidad en relación con el medio ambiente y la sostenibilidad, ¿Cuáles son las barreras que impiden que los estudiantes puedan adoptar una cultura ambiental con su entorno?</p>	<p>Aunque se responsabilice en parte al sistema educativo, se debe reflexionar sobre las grandes barreras que significan la nula educación ambiental desde los hogares. Es allí donde se inculca valores y conductas necesarias para las interrelaciones personales, allí debería iniciar los comportamientos y cultura ambiental.</p>



Aplicativo

Guía



REGISTRO NACIONAL DE
GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
ESTEVE SALDAÑA, TEDDY IVAN DNI 17841129	MAGISTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Fecha de diploma: 16/03/2012 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU
ESTEVE SALDAÑA, TEDDY IVAN DNI 17841129	ARQUITECTO Fecha de diploma: 11/06/1999 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU
ESTEVE SALDAÑA, TEDDY IVAN DNI 17841129	BACHILLER EN ARQUITECTURA Fecha de diploma: 22/11/1997 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU
ESTEVE SALDAÑA, TEDDY IVAN DNI 17841129	DOCTOR EN ARQUITECTURA Fecha de diploma: 23/08/16 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: 31/12/2015	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU

ANEXO B-1: Guía de entrevista aplicada al arquitecto 2



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA Y LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Título de la Investigación: Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho - 2024

Entrevistador (E) : Quispe Huamani, Kenia Paola
Entrevistado (P) : Mgtr. Arq. Sheila Liliana Acevedo Colina
Ocupación del entrevistado : Arquitecto
Fecha : 08/05/2024
Hora de inicio : 08:30pm
Hora de finalización : 09:10pm
Lugar de entrevista : Universidad César Vallejo

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORÍA 1: Infraestructura educativa	
SUBCATEGORÍA 1: Diseño Sostenible	
Indicador 1: Construcción sostenible	
E: La construcción sostenible es un enfoque que busca minimizar el impacto ambiental, esto incluye desde la planificación y diseño hasta la construcción, operación y demolición de edificaciones e infraestructuras. <i>¿Cómo podríamos empezar a adoptar la construcción sostenible en nuevas infraestructuras educativas?</i>	Bueno, en primer lugar, la construcción sostenible nos habla de poder trabajar con los materiales del lugar, ese es un punto; el segundo punto es considerar la climatización de cada espacio con sistemas pasivos, evitar los usos de elementos de sistemas de ventilación artificial básicamente; bueno, esos dos puntos básicamente los materiales que sean propios del lugar y optimizar el confort ambiental mediante sistemas pasivos, por ejemplo, la ventilación cruzada, definitivamente. Es muy importante, más aún en colegios, sean privados o públicos, ya que veo muchas edificaciones educativas que no cuentan con esto; y la ventilación cruzada pues debe ser idónea.
Indicador 2: Materiales sostenibles	
E: Los materiales sostenibles son aquellos que se obtienen, utilizan y descartan de manera responsable, teniendo en cuenta su impacto ambiental, social y económico a lo largo de su ciclo de vida completo, <i>¿Qué materiales sostenibles se podría innovar para implementar en una infraestructura educativa?</i>	Bueno, esto va a responder de forma al lugar, a la zona de intervención definitivamente. Otro aspecto, por ejemplo, que se está implementando a nivel de sostenibilidad, es el tema del reciclaje. Ya se está innovando en materiales que son producto de un proceso de reciclaje, tanto del desmonte como del plástico, del cartón, etc. y creo que deberíamos de empezar ya a difundir e implementar a utilizar estos materiales.
Indicador 3: Gestión de recursos	
E: La gestión de recursos se refiere al proceso de administrar de manera eficiente y efectiva los recursos disponibles para alcanzar objetivos, en este caso, sostenibles, <i>¿Cuáles son las prácticas y tecnologías más efectivas</i>	Bueno básicamente aminorar el consumo energético, definitivamente. Gestionar la implementación de estos edificios a través de los materiales más cercanos, donde no tengamos que involucrar altos costos de flete, transporte, altos costos de producción, de



<p>para optimizar la gestión de recursos en una infraestructura educativa?</p>	<p>materiales; y justo lo que te acabo de mencionar, considerar el tema de los materiales que tienen como materia prima el reciclado.</p>
<p>Indicador 4: Diseño bioclimático</p>	
<p>E: El diseño bioclimático es un enfoque arquitectónico que busca maximizar el confort interior y minimizar el consumo energético de los edificios aprovechando las condiciones climáticas locales. <i>¿Cuáles son los principios clave del diseño bioclimático aplicados en una infraestructura educativa?</i></p>	<p>Bueno, primero nosotros tenemos que conocer a ciencia cierta el clima del lugar y la orientación para de esta manera poder plantear una adecuada iluminación y ventilación natural para los espacios. Muchas veces primamos en la forma cuando empezamos en nuestra idea rectora, nos inspiramos en la forma, etc. pero yo creo que la forma debe responder a estos dos puntos que te cabe mencionar: condiciones climáticas y la orientación.</p>
<p>SUBCATEGORÍA 2: Espacio educativo</p>	
<p>Indicador 1: Aulas flexibles</p>	
<p>E: Las aulas flexibles son espacios de aprendizaje diseñados para adaptarse a diferentes estilos de enseñanza y aprendizaje, fomentando la colaboración, la creatividad y la participación activa de los estudiantes. <i>¿De qué manera las aulas flexibles pueden potenciar la interacción con el entorno natural y fomentar la conciencia ambiental?</i></p>	<p>Bueno, yo creo que al considerar espacios flexibles te conlleva a poder darle diferente uso a un espacio, por ejemplo, no necesito tener tanta área techada, voy a aminorar el impacto (de contaminación ambiental) porque sabemos que el rubro de la construcción es uno de los rubros más contaminantes. Tenemos gran parte de responsabilidad en la contaminación del medio ambiente, el rubro de la construcción. Entonces, al tener espacios flexibles definitivamente vamos a aminorar el área techada y de esa manera pues estamos ya contribuyendo, con este grano de arena, en el tema de la sostenibilidad.</p>
<p>Indicador 2: Ergonomía</p>	
<p>E: La ergonomía se encarga de estudiar la relación entre las personas y su entorno de trabajo o de uso cotidiano; mejorando la eficiencia, seguridad, confort y bienestar de las usuarios en sus actividades diarias. <i>¿Cómo influye la ergonomía del mobiliario escolar en el bienestar físico de los estudiantes?</i></p>	<p>Bueno, definitivamente al cien, no solamente en un estudiante, en cualquier espacio cualquier función. La ergonomía no se ha considerado como un factor primordial. Hemos tenido años, y te hablo por experiencia propia; estudiando, escuchando las clases sobre sillas duras, totalmente rectas, sin considerar la postura; en donde era incómodo poder escuchar aunque sea. Definitivamente tener un mobiliario ergonómico que te garantice la comodidad te va a garantizar la concentración en la clase. Y en los dos niveles educativos (primaria y secundaria) el mobiliario va a ser diferente por el tamaño y la optimización del espacio; la antropometría no es la misma, aunque sabemos que acá no se considera mucho, eso sí. Se considera más la demanda que la comodidad.</p>

Indicador 3: Espacios lúdicos	
<p>E: Un espacio lúdico es un ambiente diseñado específicamente para fomentar la diversión, el juego, la creatividad y el aprendizaje mediante actividades recreativas y de entretenimiento. Están pensados para que las personas, especialmente niños y jóvenes, puedan interactuar de manera libre y divertida, estimulando su desarrollo físico, cognitivo, emocional y social, <i>¿Como influyen los espacios lúdicos en el desarrollo ambiental de los estudiantes en una infraestructura educativa?</i></p>	<p>Definitivamente despierta otras habilidades que se complementan con lo académico, no todo es el aprendizaje académico o los conocimientos científicos, sino el ser humano también necesita desarrollar otras habilidades de psicomotricidad, de agilidad mental, entre otros. Hoy en día sabemos que no todos tenemos las mismas capacidades, no todos estamos preparados para resolver temas científicos, no todos estamos preparados para resolver temas artísticos; entonces, cada quien desarrolla una actividad específica y puede resaltar más una actividad que la otra. Entonces es poder brindar un abanico de posibilidades al desarrollo tanto emocional, psicológico y de capacidad.</p>
SUBCATEGORÍA 3: Espacios verdes	
Indicador 1: Huerto escolar	
<p>E: Un huerto escolar es un espacio dedicado al cultivo de plantas y hortalizas con propósitos educativos, pedagógicos y de sensibilización ambiental, <i>¿Por qué es prioritario la integración del huerto escolar dentro de una infraestructura educativa?</i></p>	<p>Por varios factores, en primer lugar creo que es muy importante hoy en día fomentar el amor a la tierra. Ya sabemos que hay una fuerte ola de migrantes del campo a la ciudad; y los jóvenes de ahora no quieren quedarse en el campo, no tenemos ese apego por cultivar, por cosechar, por sembrar; entonces yo creo que a los niños hay que enseñarles ese valor que tiene la tierra, porque de ella vivimos, de ella nos alimentamos; es un factor importante para nosotros como humanos. Segundo punto, se les enseñe también a poder valorar el proceso de la producción agrícola. Entonces, observan ese trabajo, experimentan, ven el proceso, aprenden mucho también a nivel científico al tener un proceso de observación constante; es palpable totalmente y ellos mismos, lo he vivido con mis niños, se van dando cuenta como es el proceso; como la semilla va tomando forma, va creciendo la plantita, la hojita, el fruto; y empiezan a generar sus propios interrogantes empiezan a plantear sus propias hipótesis; entonces despierta definitivamente el interés por investigar que es lo que necesitamos bastante.</p>

Indicador 2: Cubierta verde	
E: Una cubierta verde o techo verde consiste en la cobertura vegetal de una superficie de techo. Esta técnica consiste en cultivar plantas, césped, musgos u otras vegetaciones sobre una capa especial de sustrato y materiales de retención de agua en la parte superior del techo. <i>¿Cuáles son las razones por la cual se debe valorar la integración de cubierta verde en una infraestructura educativa?</i>	Yo creo que sí es relevante porque nos está faltando varios metros cuadrados de área verde para poder oxigenar de manera idónea a todos los humanos podría ser un aporte desde esa acción en el área verde. Además también a nivel de confort te genera otra sensación, es diferente ver un techo concreto, que tener el contacto con el aire, como que te transportaras psicológicamente a otro espacio natural dentro de tu vivienda. Yo creo que en los seres humanos; hoy en día que andamos tan estresados con el trabajo, las preocupaciones, la economía, etc.; esos espacios aportan tanto visual como sensorialmente.
Indicador 3: Jardines	
E: Los jardines son espacios diseñados y cultivados principalmente con plantas ornamentales, flores, árboles, arbustos y césped, con el propósito de embellecer un entorno, crear ambientes naturales, proporcionar áreas de recreación o cultivar plantas para consumo humano. <i>¿Cuáles son las características que deben poseer los jardines para ejercer un impacto perceptible y significativo dentro de una infraestructura educativa?</i>	Yo creo que en el jardín deben primar las zonas de sombra, en donde tú puedes compenetrar directamente con estos elementos naturales, las plantas, el árbol, disfrutar de las bondades que ellos nos dan. Entrar y poder olfatear el aroma de una rosa, de una flor; que te puede generar cierto relajó; hay estos tratamientos de aromaterapia que también se da en espacios públicos en jardines y que serían muy interesante (aplicarlas).
CATEGORÍA 2: Conciencia ambiental	
SUBCATEGORÍA 1: Ambiente escolar	
Indicador 1: Percepción con el entorno	
E: La percepción del entorno se refiere a cómo percibimos, interpretamos y comprendemos nuestro entorno físico y social a través de nuestros sentidos, experiencias previas, emociones y procesos cognitivos. <i>¿Cómo es la percepción de los estudiantes respecto a su entorno en una infraestructura educativa sostenible?</i>	La percepción actual es como observamos nosotros desde afuera. Actualmente he visto nuevos colegios en donde ya están incluyendo el tema del color, están incluyendo el tema de las áreas verdes, ya por norma por ley nos consideran la sombra pero a través de sostenibilidad en mi contexto más cercano no lo he visto, todavía seguimos trabajando con los sistemas convencionales en la mayoría de los ambientes pero me parece que por experiencia se está intentando degenerar una percepción más acogedora a través del color y de la sombra; pero a nivel de sostenibilidad todavía no lo veo.
Indicador 2: Interacción	
E: Es un proceso dinámico que implica la acción recíproca entre dos o más elementos que interactúan entre sí, en este caso con nuestro medioambiente. <i>¿Cuál es la mejor manera para que la interacción de los estudiantes con la naturaleza sea más prolongada y significativa?</i>	A través de espacios acogedores que puedan brindar a los estudiantes una calidad y confort, no solamente ambiental, sino también visual en donde todos los elementos se complementan: la iluminación, la ventilación, el mobiliario. Entonces estos factores aquí me van a ayudar a poder a que el estudiante interactúe con la naturaleza porque sabemos que existe

	espacios abiertos y cerrados; en esos espacios abiertos donde podemos incorporar elementos verdes. Tenemos el patio de la zona de cultivo, el biohuerto, tenemos los jardines; de todas maneras implementar estas áreas es importante para que puedan interactuar.
Indicador 3: Teoría del color	
E: La teoría del color es un campo de estudio que se centra en comprender cómo percibimos y experimentamos los colores, así como en las relaciones y combinaciones de colores que generan efectos visuales específicos, <i>¿Qué tonalidades de colores son idóneas para aplicar en un ambiente escolar?</i>	Los colores primarios, que generen alegría y diferentes emociones. Es imposible pedirle a un niño que esté quieto. A esa edad ellos quieren experimentar y a mí particularmente los colores me motivan, me cambian la sensación. He visto que ha cambiado, antes ponían un solo color o en gama pero ahora están usando los contrastes: verde, amarillo, anaranjado y se ven en espacios más vivos como que más dinámicos. Por ejemplo, utilizar colores vivos pero no saturarlos; hay estrategias de manejo, cuando colocas un color fuerte tienes que bajarle la tonalidad, ahí viene el contraste. Tenemos que trabaja el tema psicológico, para toda la población estudiantil. Entonces trabajamos con colores más pasteles, más suave, pero creo que depende al espacio podrías generarlo para que se adecue a la actividad. En el aula no. Sabemos que hay espacios pedagógicos que no puedes poner estos colores, preferencia es el blanco, lo sabemos porque no tenga no te desconcentra.
SUBCATEGORÍA 2: Proceso educativo	
Indicador 1: Aprendizaje	
E: El aprendizaje es un proceso mediante el cual adquirimos conocimientos, habilidades, actitudes o conductas a partir de la experiencia, la interacción con el entorno y la práctica, <i>¿Qué experiencias relacionadas a la infraestructura educativa puede mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes?</i>	Primero, el aforo en las aulas es importante, si queremos que los estudiantes se concentren lo ideal es quince. Otro centro a nivel internacional trabajan con quince alumnos, o sea la educación es casi personalizada. Segundo, el tema de la iluminación y la ventilación sobre todo ahora que tenemos ya marcadas condiciones climáticas definidas. Estamos con el problema del sobrecalentamiento global y la sofocación en el espacio, en los alumnos es terrible y se desconcentran entonces este punto sí ya hoy en día tiene que considerarse una correcta ventilación para ello necesitamos orientar de manera idónea nuestros volúmenes; creo que debe primar en nuestros diseño como idea rectora estos dos puntos: el clima y la orientación.

Indicador 2: Conducta ambiental	
<p>E: La conducta ambiental se refiere a las acciones, actitudes y comportamientos que las personas llevan a cabo en relación con el medio ambiente y los recursos naturales, <i>¿Cuáles son las oportunidades para modificar el comportamiento de los estudiantes para adoptar una conducta ambiental?</i></p>	<p>De repente que ellos aprendan a construir sus propios espacios, sus propios mobiliarios. Porque como te digo, veo ya instituciones que usan el reciclado, hacen una campaña de reciclaje, cartones, plástico y con esa materia prima lo llevamos a procesar y construimos. De las llantas, del caucho se puede tejer pisos de goma, de repente en las áreas verdes se hacen mobiliario, o sea hacerlos parte de esta generación; es muy sencillo, los chicos se comprometen incluso ya podemos hacer muros de botellas, algunos barriles, recipientes, etc.; cuando a ti te cuesta algo, lo cuidas entonces si a ellos les cuesta construir lo van a cuidar.</p>
Indicador 3: Cultura ambiental	
<p>E: La cultura ambiental se refiere al conjunto de valores, actitudes, creencias, conocimientos, prácticas y comportamientos de una sociedad o comunidad en relación con el medio ambiente y la sostenibilidad, <i>¿Cuáles son las barreras que impiden que los estudiantes puedan adoptar una cultura ambiental con su entorno?</i></p>	<p>Como barreras: el conocimiento, la falta de empatía porque pensamos en el hoy, no nos proyectamos en el mañana y eso es un gran problema. Tenemos mucha población de padres jóvenes, que no tienen conciencia y por ende no lo transmiten a los niños, y esto se hace más fuerte cuando lo vas transmitiendo de generación en generación si ya se está perdiendo en el punto medio no va a llegar a los niños; y eso creo yo es una gran barrera, el poder transmitir ese interés por el cuidado del medio ambiente. No lo estamos haciendo.</p>



Aplicativo

Guía



REGISTRO NACIONAL DE
GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
ACEVEDO COLINA, SHEILA LILIANA DNI 40563939	ARQUITECTA Fecha de diploma: 09/12/2011 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU
ACEVEDO COLINA, SHEILA LILIANA DNI 40563939	BACHILLER EN ARQUITECTURA Fecha de diploma: 03/09/2003 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO PERU
ACEVEDO COLINA, SHEILA LILIANA DNI 40563939	MAESTRA EN ARQUITECTURA Fecha de diploma: 15/07/19 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 22/04/2017 Fecha egreso: 20/01/2019	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C. PERU

ANEXO B-1: Guía de entrevista aplicada al arquitecto 3



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA Y LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Título de la Investigación: Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho - 2024

Entrevistador (E) : Quispe Huamani, Kenia Paola
Entrevistado (P) : Mgtr. Arq. Grober Esteban Ruiz Chipana
Ocupación del entrevistado : Arquitecto
Fecha : 10/05/2024
Hora de inicio : 6:00pm
Hora de finalización : 7:22pm
Lugar de entrevista : Zoom

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORÍA 1: Infraestructura educativa	
SUBCATEGORÍA 1: Diseño Sostenible	
Indicador 1: Construcción sostenible	
E: La construcción sostenible es un enfoque que busca minimizar el impacto ambiental, esto incluye desde la planificación y diseño hasta la construcción, operación y demolición de edificaciones e infraestructuras. <i>¿Cómo podríamos empezar a adoptar la construcción sostenible en nuevas infraestructuras educativas?</i>	<p>Lo primero que hay que ver en estos espacios educativos es justamente educar al usuario, a usar los espacios; si los chicos no saben cuidar desde el mantenimiento, higiene y la conservación de la infraestructura, si todos los días rayan las mesas, rayan la pizarra, las paredes, quiebran los vidrios, rayan los tarrajes, etc.; entonces el primer paso que hay que hacer es con la parte educativa hacerle tomar conciencia a los chicos. Segundo, que los materiales sean adecuados para cada función. He visto, por ejemplo en estas infraestructuras te colocan unos muros de soga pensando que solamente es un tema estructural y el cierre es con muro de soga y no es así, nosotros tenemos un clima completamente diferente a otras localidades por lo tanto estamos expuestos al sol intenso de las mañanas y el sol intenso de las tardes; entonces ese muro de quince (centímetros) no aguanta la transmisión térmica, de la mañana la tarde y en las tardes hasta la bajada de la intensidad (solar).</p> <p>No adoptamos materiales que tengan ciertas características térmicas acústicas para que los chicos dentro del ambiente estén de manera agradable. La temperatura ideal para el estudio en todos los chicos es de dieciocho a veintidós grados con un porcentaje de humedad del cincuenta por ciento; si le colocamos unos muros delgaditos adentro no va a tener esa temperatura por más que le abras la ventana, entonces este te va a ser perjudicial y no se va a cumplir con esa condición.</p>



Indicador 2: Materiales sostenibles	
<p>E: Los materiales sostenibles son aquellos que se obtienen, utilizan y descartan de manera responsable, teniendo en cuenta su impacto ambiental, social y económico a lo largo de su ciclo de vida completo, <i>¿Qué materiales sostenibles se podría innovar para implementar en una infraestructura educativa?</i></p>	<p>Bien, primero, con el tema de los materiales dentro de un análisis arquitectónico tenemos dos condicionantes, primero, es el requerimiento que necesita, por ejemplo en sistema educativo, el programa (arquitectónico) educativo para tantos chicos, tantas aulas, biblioteca, etc. Segundo, y es el más importante, que se llaman condicionantes externos del sitio, que nosotros muchas veces no nos tomamos en cuenta, estas condicionantes están caracterizadas por: Clima, ubicación, topografías, vegetación, condiciones socio-ambientales y así una serie de condicionantes que está en tu zona de análisis. Entonces cuando hablamos de ver qué materiales sostenibles tenían que ser primero materiales que respondan a esta condiciones ambientales entonces ya tendría que ver la particularidad porque se ha cometido y se comete el error de que creemos que haciendo de un tipo material responde para todo el país y no es así, es diferente sobre todo en nuestra zona que es bien complicada y aparte del tema sísmico que es otra condicionante que no podemos manejar.</p>
Indicador 3: Gestión de recursos	
<p>E: La gestión de recursos se refiere al proceso de administrar de manera eficiente y efectiva los recursos disponibles para alcanzar objetivos, en este caso, sostenibles, <i>¿Cuáles son las prácticas y tecnologías más efectivas para optimizar la gestión de recursos en una infraestructura educativa?</i></p>	<p>Bien, ese aspecto que acabas de comentar, la gestión de recursos, es un tema que si es realmente nuevo; pero tenemos que saberlo gestionar y estudiar técnicamente, solamente decirlo sino tan técnicamente podríamos estudiar; los módulos de aula yo podría pensar sosteniblemente y sustentar en el tiempo si los pudiera planificar desde el punto de vista proyectual como un sistema constructivo prefabricado industrializado y sistema pesado para que de tal manera con grúas, así como construyeron el tren, podría ser exactamente lo mismo, mis estructuras, mis losas, mis entresijos, mi sistema de aventanamientos, mis acabados, etc; e irlos sistematizando, hacer mi catálogo de paneles y colocarlo adecuadamente en cada una zona; entonces ganaríamos, no solamente que sea sostenible, sino que podría haber intercambialidad de los productos. Cuando tú me hablas de la gestión de recursos te podría decir que los recursos materiales lo tendrían que adecuar a cada individualidad para generar una sistematización o un proceso sistemático de la construcción de la infraestructura educativa de tal manera que yo podría solucionar el sistema climático, ambiental y sostenible a nivel masivo no</p>

	solamente de un colegio sino que, si hubiera presupuesto, en un año se podría cambiar todos los colegios de San Juan de Lurigancho, sin embargo se demora en hacer tres aulas todo un año porque estamos usando un sistema tradicional.
Indicador 4: Diseño bioclimático	
E: El diseño bioclimático es un enfoque arquitectónico que busca maximizar el confort interior y minimizar el consumo energético de los edificios aprovechando las condiciones climáticas locales. <i>¿Cuáles son los principios clave del diseño bioclimático aplicados en una infraestructura educativa?</i>	<p>Primero, debemos tener las orientaciones adecuadas con planos reflectantes para tener internamente una iluminación adecuada, es decir, el confort lumínico, necesitamos tener aproximadamente quinientos lux en el plano del trabajo para los chicos. Por lo tanto con estos paneles y estas placas reflexión lumínica se podría tener en todo el espacio de las aulas, la iluminación adecuada y no tener que prender y apagar la luz porque eso me consume energía. Con respecto a la temperatura, los alumnos tienen un metabolismo activo, digamos así, ellos como están con todas las pilas generan calor, por lo tanto, lo que necesita es tener ventilación y la ventilación puede ser cruzada pero también hay un gran problema en los colegios que he visto, tienen ventanas altas opuestas entre sí, y supuestamente se genera una ventilación cruzada, lo cual es mentira, la ventilación cruzada debe estar a nivel de zócalo (piso); el aire fresco entra por ahí y a medida que se calienta el ambiente, se eleva ese aire; entonces la entrada tendría que ser por la parte baja y la salida tendría que ser por la parte alta; entonces ahí va a tener renovación higiénica.</p> <p>Tercero, por salubridad, donde hay actividades (físicas) todas las personas necesitan 35m³ de aire fresco para renovación higiénica. Y sin embargo, lo que hacen en invierno es cerrar la puerta y los niños están adentro hasta que les da sueño y eso es porque no hay una constante renovación higiénica, ni tampoco una regulación. Si abren las ventanas, se congelan todos; si cierran las ventanas, se duermen todos. No hay regulación y esto se podría lograr graduando una rejillas ya sea en las puertas o pared, y esto hay, solo que se hace a la criollada.</p> <p>Entonces, la condiciones bioclimáticas tendría que responder a estos tres aspectos: iluminación, temperatura y viento; de estas tres maneras lo podríamos resolver</p>
SUBCATEGORÍA 2: Espacio educativo	
Indicador 1: Aulas flexibles	
E: Las aulas flexibles son espacios de aprendizaje diseñados para adaptarse a diferentes estilos de enseñanza y aprendizaje,	Primero, determinar los tipos de actividad supuestamente el pedagogo tiene que conocer su materia y cómo le puede dar rendimiento. La

<p>fomentando la colaboración, la creatividad y la participación activa de los estudiantes, <i>¿De qué manera las aulas flexibles pueden potenciar la interacción con el entorno natural y fomentar la conciencia ambiental?</i></p>	<p>única manera de darle mayor rendimiento y conocimiento los chicos reaccionen positivamente es involucrándolos, si a los chicos los involucras, jamás se van a olvidar. Ese proceso se llama constructivismo, en la línea de Piaget, la cual aplico yo como docente; entonces estas aulas flexibles que me estás hablando pasa primero de la actividad. Tuve la oportunidad de estar con mis hijas en un colegio nacional en Argentina, eran dos aulas una al lado de otros, y otras separadas por grupos sanitarios; las paredes de las aulas que estaban juntas tenían la capacidad de ser flexibles, plegable; entonces cada vez que habían actuaciones ese muro corría y quedaba como un solo salón largo, entonces los niños de la sala "azul" y la sala "celestes" se integraban. Tomando de ejemplo ello, se podría implementar abriendo hacia los exteriores y tener contacto con el jardín, con el teatrín inmediato o puedo tener un jardín botánico y los chicos que están en biología pueden tener un contacto directo, creo yo se puede generar este tipo de actividades con las aulas flexibles y manejando bien la currícula educativa. En resumen, primero conocer qué es lo que se va a dar, cómo se va a dar, cómo lo puedo dar y cómo lo puedo lograr para que los chicos no se olviden lo aprendido; como te vuelvo a repetir, dentro de la línea Piaget, es decir, dentro del constructivismo.</p>
Indicador 2: Ergonomía	
<p>E: La ergonomía se encarga de estudiar la relación entre las personas y su entorno de trabajo o de uso cotidiano; mejorando la eficiencia, seguridad, confort y bienestar de los usuarios en sus actividades diarias. <i>¿Cómo influye la ergonomía del mobiliario escolar en el bienestar físico de los estudiantes?</i></p>	<p>Bien, es un tema muy importante la ergonomía. Hablemos de estudiantes de inicial, primaria y secundaria. Inicial hasta los cinco años, entonces son pequeñitos porque no llegan ni a un metro, entonces su mobiliario tienen que ser para ese tamaño, para su mundo. Cosas que no sucede en sus casas, las mesas están altas, el ropero está alto, la cocina está alto, todo le parece gigantesco. No se siente como en su jardín, en su nido tiene que tener muebles adecuados, colores adecuado, que la llamen la atención; no esos ambientes llenos de colores y de globo que parecen un festival, porque eso no sirve, eso es contaminación visual, pero sí los muebles adecuados. Después pasa la etapa de la primaria, y sigue siendo pequeño en relación a los que están saliendo de primaria y secundaria, entonces tiene que haber otros mobiliarios intermedios en dimensión, tamaño, en peso para que lo</p>

	<p>puedan movilizar, para que ellos puedan desempeñarse bien; lo mismo para las puertas, las ventanas; entonces, hay que tener mucho cuidado porque esas edades son básicas inicial por un lado, por otro lado los primeros grados de primaria porque son más pequeños, por otro los otros grados de primaria; por último, lo mismo con secundaria, sino ocurren una serie de imprevistos. Entonces esas medidas antropométricas yo las tengo que tener en cuenta, si no los chicos no van a aprender.</p> <p>Algo muy interesante que propuso un congresista, es hacer un ciclo 0 para los universitarios, y estos colegios podrían ser utilizados de manera nocturna; sin embargo no contaría con el mobiliario. Lo que se podría hacer, sería colocar banquetas flexibles, plegables o apilable para que se puedan utilizar. Entonces, es posible.</p> <p>Como te digo, tienen que ser de acuerdo al grupo etario y qué es lo que se va a impartir en el espacio: clases teóricas, clases prácticas, laboratorio, etc. y es importante saber la antropometría para crear los muebles ergonómico.</p>
Indicador 3: Espacios lúdicos	
<p>E: Un espacio lúdico es un ambiente diseñado específicamente para fomentar la diversión, el juego, la creatividad y el aprendizaje mediante actividades recreativas y de entretenimiento. Están pensados para que las personas, especialmente niños y jóvenes, puedan interactuar de manera libre y divertida, estimulando su desarrollo físico, cognitivo, emocional y social. <i>¿Como influyen los espacios lúdicos en el desarrollo ambiental de los estudiantes en una infraestructura educativa?</i></p>	<p>Bien, el espacio lúdico es un conjunto de espacios diseñados según el tamaño, proporciones, largo, ancho, altura, etc.; donde se pueden desarrollar actividades lúdicas. Primero, debemos pensar de que todas las personas aprendemos viendo e interactuando, en este caso, los estudiantes aprenden, hasta hace unos años, todo era memorizando. Ahora se hace interactuando a través del juegos lúdicos. Entonces se podría enseñar multiplicación, temas físicos, vegetación, en sí, todos los temas a través de los juegos que los niños no se olvidarían jamás y esos espacios lúdicos podrían ser con este criterio. Hay un ejemplo de colegio de inicial que se diseñó en sus patios de juego, los estudiantes aprenden a reconocer las letras, los niños saltaban de</p>

	<p>letra en letra y les hacían formar palabras, lo mismo con los números y colores. Entonces los juegos que iban armando era en función de un objetivo que ellos aprendan y lo hacían a través del juego. Sin embargo en primaria se pierde esa temática y los niños pierden el interés, esa creatividad que ellos tenían y ese espíritu de aprender jugando. En otros países sí toman en cuenta ello como Japón, los espacios lúdicos deben ser con teatrino, auditorio, colores, líneas de acción, búsqueda, sorpresa, laberinto, que te hagan pensar; y que puedas aplicarlo en la vida real, reconociendo las estaciones del año, las fases del sol, entre muchas cosas; apuntando por la ciencia a través de la experiencia.</p>
<p>SUBCATEGORÍA 3: Espacios verdes</p>	
<p>Indicador 1: Huerto escolar</p>	
<p>E: Un huerto escolar es un espacio dedicado al cultivo de plantas y hortalizas con propósitos educativos, pedagógicos y de sensibilización ambiental, <i>¿Por qué es prioritario la integración del huerto escolar dentro de una infraestructura educativa?</i></p>	<p>Bien, a pesar de que tiene sus problemas, siempre uno de los aspectos importantes de la vida en la Tierra es la generación de oxígeno, y la generación de oxígeno se hace a través de la fotosíntesis de la vegetación. Entonces, es importante para que los chicos tomen conciencia de manera natural que sin la vegetación estaríamos muy mal, en peores situaciones que las que estamos en estos momentos por la situación del cambio climático. Entonces, el huerto escolar es importante porque primero yo puedo generar mis actividades para mi consumo, y tener una alimentación saludable; poder sembrar zanahoria, lechuga, repollo, plantas aromáticas como cedrón, toronjil, etc.; y así hacerles sentir y descubrir a los estudiantes con el tacto y el olfato; que esas hierbitas las pueden utilizar para el desayuno por ejemplo y poder replicar en sus casas macetas donde vayan trasladando sus cultivos, de alguna forma recuperamos aquello que hemos dejado de lado durante mucho tiempo, volviéndolo un hábito y se podrá lograr a través del colegio.</p>

Indicador 2: Cubierta verde	
<p>E: Una cubierta verde o techo verde consiste en la cobertura vegetal de una superficie de techo. Esta técnica consiste en cultivar plantas, césped, musgos u otras vegetaciones sobre una capa especial de sustrato y materiales de retención de agua en la parte superior del techo. <i>¿Cuáles son las razones por la cual se debe valorar la integración de cubierta verde en una infraestructura educativa?</i></p>	<p>Bueno, nosotros somos los encargados de destruir el territorio, porque cada 1m2 de tierra que sacamos ponemos 1m2 de cemento. La cubierta verde no solo es para devolverle a la tierra lo que se tomó de ella, es uno de los factores sí, pero no es todo. Porque cuando nosotros construimos estamos expuestos a la radiación solar, te explico: el techo recibe sol todo el día, desde la mañana hasta atardece; la losa del techo se calienta y eso es irradia. Entonces los ambientes que están debajo de esos techos de losa son una plancha caliente. Entonces, justamente se han convertido estos techos verdes primero para amortiguar la temperatura; segundo, para revertir el uso de un suelo natural a un solo construido o sea cambiar el cemento con un poco de vegetación, pero no es la única manera. Estamos tan atrasados que hace 20 años se escuchaba hablar de las cubiertas húmedas. Así como se puede tener un techo donde se coloque vegetación que puede ser horizontal, plana o inclinada para que drene; con su malla, con sus aislaciones, su sistema de riego para que la gente pueda subir y también disfrutar ese espacio, etc., También se puede tener techos donde amortigüe la temperatura con un espejo de agua, que el agua vaya recirculando con una pequeña fuente, digamos así, y que se mantenga fresco el ambiente (de abajo). O sea no necesariamente vegetación sino también agua. Entonces hay muchas tipo de cubiertas, lo que pasa es que tiene más difusión este tema de la cubierta verde, entonces es posible tomar conciencia de que hace falta grandes superficies de área verde y esta cubierta (verde) es posible siempre y cuando se integre, no solamente al paisaje urbano, sino que también se pueda disfrutar, que sea accesible para los usuarios.</p>
Indicador 3: Jardines	
<p>E: Los jardines son espacios diseñados y cultivados principalmente con plantas ornamentales, flores, árboles, arbustos y césped, con el propósito de embellecer un entorno, crear ambientes naturales, proporcionar áreas de recreación o cultivar plantas para consumo humano. <i>¿Cuáles son las características que deben poseer los</i></p>	<p>Hace mucho tiempo en una política educativa a nivel nacional, una licenciada en educación planteó que “todos los espacios de una institución educativa tiene que ser para enseñar y aprender”; y con esto se refiere a que cualquier lugar del colegio tenía que estar preparado para dar clases, no solamente las</p>

<p><i>jardines para ejercer un impacto perceptible y significativo dentro de una infraestructura educativa?</i></p>	<p>aulas. Se podría tener una serie de árboles que cobijen y se generen aulas abiertas, con una buena vegetación, una buena protección solar y todavía es más fresco que estar dentro de un salón; que se calienta el techo encima hay muchos colegios con techos de calamina; entonces podría ser posible que se utilicen árboles de sombra, árboles de viento o sea que tienen el follaje tupido, y puede ser alta o pequeña que impidan que el aire lo atraviese, sino que genere corriente por encima, para que lo proteja, porque lamentablemente en San Juan de Lurigancho el viento trae polvo, tierra, entonces hay que filtrarlo de alguna manera con estos árboles. Por último, no necesariamente el jardín está compuesto con solo vegetación, sino que tiene que estar complementado con cascada de agua para que me refrigere el ambiente; entonces si yo tengo árboles y tengo cascada de agua, voy a generar un radiador natural que me va a refrescar el ambiente posterior. Entonces, con esas características se podría tener espacios saludables y agradables en el jardín, disfrutarla y, por qué no, dar clases al aire libre.</p>
CATEGORÍA 2: Conciencia ambiental	
SUBCATEGORÍA 1: Ambiente escolar	
Indicador 1: Percepción con el entorno	
<p>E: La percepción del entorno se refiere a cómo percibimos, interpretamos y comprendemos nuestro entorno físico y social a través de nuestros sentidos, experiencias previas, emociones y procesos cognitivos, <i>¿Cómo es la percepción de los estudiantes respecto a su entorno en una infraestructura educativa sostenible?</i></p>	<p>En primer lugar, el colegio no es compatible con su entorno, existe un mercado el frente, hay paraderos informales en la misma puerta del colegio, las calles contiguas son lúgubres, etc. Entonces la solución que se puede encontrar sería creando espacios de transición entre el exterior y el interior de nuestra infraestructura educativa. Porque la percepción que tendría sería de un lugar peligroso a un lugar acogedor. Los chicos se sentirían identificados y no querrían irse jamás de su colegio. Así también se tiene que tomar en cuenta las condicionantes del lugar para que a su vez pueda ser sustentable.</p>
Indicador 2: Interacción	
<p>E: Es un proceso dinámico que implica la acción recíproca entre dos o más elementos que interactúan entre sí, en este caso con nuestro medioambiente, <i>¿Cuál es la mejor manera para que la interacción de los estudiantes con la naturaleza sea más prolongada y significativa?</i></p>	<p>Primero, se tendría que ver con la malla curricular, la metodología que se emplea para que se pueda transmitir el conocimiento. Porque los chicos aprenden más vivencialmente, por ejemplo cuando se van a</p>

	los parques grandes, aprenden más significativamente. Y creo que eso se podría lograr si su escuela tuviera una buena infraestructura que aporte sus conocimientos.
Indicador 3: Teoría del color	
E: La teoría del color es un campo de estudio que se centra en comprender cómo percibimos y experimentamos los colores, así como en las relaciones y combinaciones de colores que generan efectos visuales específicos, <i>¿Qué tonalidades de colores son idóneas para aplicar en un ambiente escolar?</i>	Primero, colores neutros, colores pasteles digamos así; que no lastimen la vista de los chicos y que tampoco sean intensos como he visto en muchos colegios de tal manera que se destaque lo que enseña el docente y no sea como un distractor. Entonces yo podría tener un blanco humo o un celeste pastel; esos serían para aplicar en los colegios tanto primaria como secundaria pero en inicial, se podría tener mayor gama de colores. Por ejemplo los colores primarios del arcoiris.
SUBCATEGORÍA 2: Proceso educativo	
Indicador 1: Aprendizaje	
E: El aprendizaje es un proceso mediante el cual adquirimos conocimientos, habilidades, actitudes o conductas a partir de la experiencia, la interacción con el entorno y la práctica, <i>¿Qué experiencias relacionadas a la infraestructura educativa puede mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes?</i>	Bien, la experiencia educativa que me ha dado resultados es el constructivismo de Piaget como te comentaba antes, la escuela funciona como un ente donde se unen diferentes culturas, costumbres, etc. Lo que se tendría que hacer es crear temas o contenidos comunes donde los alumnos puedan aprender de acuerdo a sus experiencias y puedan construir el conocimiento mucho más amplio. El conocimiento tiene que ser universal ya que te relacionas con todos.
Indicador 2: Conducta ambiental	
E: La conducta ambiental se refiere a las acciones, actitudes y comportamientos que las personas llevan a cabo en relación con el medio ambiente y los recursos naturales, <i>¿Cuáles son las oportunidades para modificar el comportamiento de los estudiantes para adoptar una conducta ambiental?</i>	A través de las experiencias vividas, conocer más el entorno, la orientación solar, los vientos. Directamente esta cultura ambiental hace que nosotros sepamos respetar, reconocer y utilizar a la naturaleza a nuestro favor y a lo mejor crear aportes como nuestros ancestros, que atrapaban el sol, el reloj solar, veleta de viento, entre otros. Una vez más a través de la línea vivencial

Indicador 3: Cultura ambiental	
<p>E: La cultura ambiental se refiere al conjunto de valores, actitudes, creencias, conocimientos, prácticas y comportamientos de una sociedad o comunidad en relación con el medio ambiente y la sostenibilidad, <i>¿Cuáles son las barreras que impiden que los estudiantes puedan adoptar una cultura ambiental con su entorno?</i></p>	<p>La principal barrera sería el comportamiento social, sobretodo de los jóvenes que marginan a los demás por su contextura, raza o color. Lo contrario pasa en inicial, donde todos se ven y se sienten iguales. Es por ello que con el pasar de los años se pierde la creatividad y muchas cosas como seres humanos, nos cuesta aprender nuevos temas, etc.</p>



PROYECTO ECOLEGIOS
ARQUITECTURA SOSTENIBLE



Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN

Módulo 2

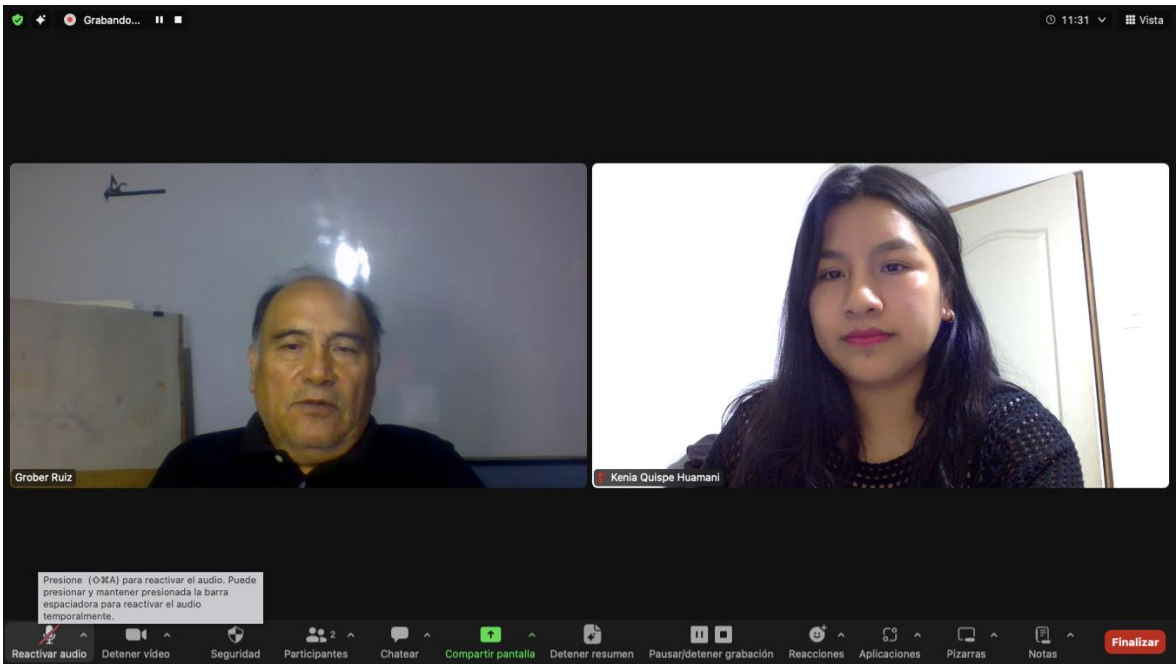
El Proyecto de Educación en Ecoeficiencia en Instituciones Educativas Públicas - ECOLEGIOS – Arquitectura Sostenible confiere el presente certificado a:

Grober Esteban Ruiz Ch

Quien ha asistido al **86 %** y cumplido satisfactoriamente con el **Módulo 2**, que contiene los temas **Energía Alternativa y Emisiones, Materiales y Recursos Naturales, Calidad del Ambiente Interno, Mantenimiento y Administración y una visita técnica del Curso de Capacitación en Aspectos de Ecoeficiencia en las Escuelas Públicas del Perú**, con una duración de 7 sesiones (14 horas), realizadas de agosto a diciembre de 2012 en la ciudad de Lima – Perú.

Markus Tritschler
Asesor Ejecutivo
Proyecto ECOLEGIOS

Prof. Dr. Michael Laar
Jefe de Misión
Proyecto ECOLEGIOS
Arquitectura Sostenible



Aplicativo Guía



REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

(**) Si existe alguna observación en tu nombre o DNI
([haz clic aquí](#))

Resultado

Graduado	Grado o Título	Institución
RUIZ CHIPANA, GROBER ESTEBAN DNI 06288913	GRADO MÁXIMO DE ARQUITECTO Fecha de Diploma: TIPO: • RECONOCIMIENTO Fecha de Resolución de Reconocimiento: 03/12/2008 Modalidad de estudios: Duración de estudios:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA ARGENTINA

ANEXO B-3: Guía de entrevista aplicada al psicólogo



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE CONCIENCIA AMBIENTAL

Título de la Investigación: Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho - 2024

Entrevistador (E) : Quispe Huamani, Kenia Paola
 Entrevistado (P) : Mgtr. Psic. Edith Zulema Cristobal Celestino
 Ocupación del entrevistado : Psicólogo
 Fecha : 10/05/2024
 Hora de inicio : 10:00am
 Hora de finalización : 10:30am
 Lugar de entrevista : Universidad César Vallejo

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORÍA 2: Conciencia ambiental	
SUBCATEGORÍA 1: Ambiente escolar	
Indicador 1: Percepción con el entorno	
E: La percepción del entorno se refiere a cómo percibimos, interpretamos y comprendemos nuestro entorno físico y social a través de nuestros sentidos, experiencias previas, emociones y procesos cognitivos, <i>¿Cómo es la percepción de los estudiantes respecto a su entorno en una infraestructura educativa sostenible?</i>	Es necesario la infraestructura en ellos. Para que pueda llevarse el proceso de enseñanza-aprendizaje, hay que verlo. Cuando usted menciona el nivel escolar es uno y es más neurálgico en nuestra realidad peruana. Mayormente las infraestructuras están recargadas de papelotes, colores fuertes y no ayudan ni al de inicial ni primaria para el proceso de enseñanza – aprendizaje, ahí hay una falencia, ventanas bastante elevadas, cerradas, no hay una ventilación y los colores que se utilizan en las infraestructuras de nivel primario son muy fuertes, priorizan el verde o el rojo y eso no ayuda para el relajamiento y bajar el estrés en los niños, el nivel secundario utiliza un color verde oscuro, no el verde claro en las infraestructuras pero los entes que están encargados para ver una calidad de enseñanza no ven eso.
Indicador 2: Interacción	
E: Es un proceso dinámico que implica la acción recíproca entre dos o más elementos que interactúan entre sí, en este caso con nuestro medioambiente, <i>¿Cuál es la mejor</i>	Es necesario, cuando usted menciona este tema, mayormente no debe haber ambientes llenos de cemento, sino que necesitamos las



<p><i>manera para que la interacción de los estudiantes con la naturaleza sea más prolongada y significativa?</i></p>	<p>áreas verdes. El estar más en contacto con la naturaleza. Siento que las prácticas debería ser un poco más al aire libre que en espacios cerrados, eso ayudaría más a estar en contacto con nuestro medio ambiente y ellos puedan ir haciendo sus prácticas más activas y sostenibles, pienso yo.</p> <p>Bueno a mi parecer la mejor manera es fomentar un aprendizaje basado en la experimentación directamente con la naturaleza, por ejemplo, realizando actividades donde los estudiantes puedan manipular y cuidar la naturaleza o también fomentando biohuertos y jardines en las áreas que estén disponibles esta acción será significativa para cada uno de los estudiantes por lo podrán aplicar en cada uno de sus hogares.</p>
<p>Indicador 3: Color</p>	
<p><i>E: La teoría del color es un campo de estudio que se centra en comprender cómo percibimos y experimentamos los colores, así como en las relaciones y combinaciones de colores que generan efectos visuales específicos, ¿Qué tonalidades de colores son idóneos para aplicar en un ambiente escolar?</i></p>	<p>Yo considero que el color en la infraestructura educativa debe primar el blanco o el gris muy tenue. Para aquella más apertura, el blanco te da espacio amplio y si utilizamos colores como el que utilizan según las entes del gobierno, no sé por qué utilizan colores muy fuertes como el rojo, el verde, o un color petróleo, pero muy fuerte, no influye en el aprendizaje. Los colores influyen mucho. Y yo aparte de colores, le diría olores, porque mayormente las infraestructuras se tienen que ver también con esto. Si son ventanas, que sean ventanas transparentes pero no que ahora hasta los cubren también con colores sin dejar ingresar la luz natural. Y si hablamos del nivel inicial, debería ser el azul cielo para que los chicos puedan desarrollarse y generar confort estudiantil.</p>

SUBCATEGORÍA 2: Proceso educativo	
Indicador 1: Aprendizaje	
<p>E: El aprendizaje es un proceso mediante el cual adquirimos conocimientos, habilidades, actitudes o conductas a partir de la experiencia, la interacción con el entorno y la práctica. <i>¿Qué experiencias relacionadas a la infraestructura educativa puede mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes?</i></p>	<p>Mucho tiene que ver la infraestructura. Mire, qué pregunta muy neurálgica que usted me hace porque en la mayoría de los colegios particulares con buena infraestructura tenemos los colores, olores, tipo de sillas, tipo de carpeta, tipo de pizarra; en alto contenido por los colegios de paga, que dan lo mejor para el proceso de enseñanza – aprendizaje; lo que no tenemos nosotros en nuestras estatales. Pero sí podríamos convertir, yo creo que el Gobierno ahí debe un proceso que debe ir mejorando como la infraestructura que le dan a los colegios de alto aprendizaje. Creo que tenemos este Huampaní, que se han juntado la buena infraestructura, el área verde de naturaleza, que son los colegios de alto rendimiento (COAR), que han pensado en estos chicos de alto aprendizaje, que bueno que le puedan coberturar y no están todos aplastados, tienen incluso los comedores, sus dormitorios, todos en color, en calidad y enseñando.</p> <p>Si tan solo eso lo replicaran también en la educación básica regular (EBR) mejorarían muchas cosas. Pero ahí viene lo triste, el estudiante no valora la infraestructura que le dan, porque ya empiezan a pintarrajear, a rayar, a rayones, yo pienso que ellos necesitan estar en contacto de valorar esa infraestructura que le da el presupuesto (del gobierno). Se podría replicar más los presupuestos para más colegios, creo que son colegios seleccionados para ser catalogado de alto rendimiento, pero que no está coberturado para todos a nivel nacional pero sí sería importante ver esta parte.</p>

Indicador 2: Conducta ambiental	
<p>E: La conducta ambiental se refiere a las acciones, actitudes y comportamientos que las personas llevan a cabo en relación con el medio ambiente y los recursos naturales, <i>¿Cuáles son las oportunidades para modificar el comportamiento de los estudiantes para adoptar una conducta ambiental?</i></p>	<p>Como psicóloga le digo, tendríamos que trabajar mucho la modificación de conducta desde sus hogares. Si se valorara lo poquito de infraestructura que hay en un hogar, si valoraran ya vendrían con comportamientos de hábito, de valor, de infraestructura de esos hogares, pero al ver que no lo tiene, si vienen a una institución que se le da lo mejor, de pronto sacan todo su frustración, toda su ira, todo lo guardado en una catarsis en infraestructura que los chicos empiezan con el plumón, que empiezan con crayones a rayar las carpetas, empiezan a poner sus pies en las paredes de lo que está pintado realmente todo lo manchan. Es como que eliminara todo lo que tienen guardado a través del comportamiento. Eso es algo bien notorio y no es de ahora. Esos comportamientos vienen desde antaño desde los baños de las instituciones educativas.</p>
Indicador 3: Cultura ambiental	
<p>E: La cultura ambiental se refiere al conjunto de valores, actitudes, creencias, conocimientos, prácticas y comportamientos de una sociedad o comunidad en relación con el medio ambiente y la sostenibilidad, <i>¿Cuáles son las barreras que impiden que los estudiantes puedan adoptar una cultura ambiental con su entorno?</i></p>	<p>La principal barrera es la idiosincrasia. Si hablamos de una psicología social donde hay atributos, comportamientos que ellos socialmente conviven; ellos a fin de cuenta te van a llevar al lugar donde estaba; o bajamos niveles de ansiedad y comportamientos o aumentamos lo positivo con los colores, con la infraestructura, con lo que hemos conversado. Yo siento que tendríamos que utilizar patrones conductuales de mejoramiento para nuestra población, especialmente para lo que usted ahorita está trabajando, la infraestructura.</p>



Aplicativo

Guía



REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
CRISTOBAL CELESTINO, EDITH ZULEMA DNI	LICENCIADO EN PSICOLOGIA Fecha de diploma: 27/12/1995 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES PERU
CRISTOBAL CELESTINO, EDITH ZULEMA DNI 08321808	BACHILLER EN PSICOLOGIA Fecha de diploma: 05/10/1993 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL PERU
CRISTOBAL CELESTINO, EDITH ZULEMA DNI 08321808	MAESTRA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA Fecha de diploma: 11/09/18 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 05/08/2009 Fecha egreso: 31/07/2011	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU

ANEXO B-4: Guía de entrevista aplicada al licenciado en educación



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE CONCIENCIA AMBIENTAL

Título de la Investigación: Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho - 2024

Entrevistador (E) : Quispe Huamani, Kenia Paola
Entrevistado (P) : Mg. Maribel Soller Pineda
Ocupación del entrevistado : Licenciada en educación
Fecha : 13/05/2024
Hora de inicio :
Hora de finalización : 08:49pm
Lugar de entrevista : Virtual

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORÍA 2: Conciencia ambiental	
SUBCATEGORÍA 1: Ambiente escolar	
Indicador 1: Percepción con el entorno	
E: La percepción del entorno se refiere a cómo percibimos, interpretamos y comprendemos nuestro entorno físico y social a través de nuestros sentidos, experiencias previas, emociones y procesos cognitivos, <i>¿Cómo es la percepción de los estudiantes respecto a su entorno en una infraestructura educativa sostenible?</i>	Los estudiantes tienen una perspectiva positiva y esto se ve reflejado en su proceso de enseñanza – aprendizaje ya que al estar en una infraestructura que sea sostenible y amigable con el medio ambiente los motiva a querer asistir a su Institución Educativa.
Indicador 2: Interacción	
E: Es un proceso dinámico que implica la acción recíproca entre dos o más elementos que interactúan entre sí, en este caso con nuestro medioambiente, <i>¿Cuál es la mejor manera para que la interacción de los estudiantes con la naturaleza sea más prolongada y significativa?</i>	Bueno a mi parecer la mejor manera es fomentar un aprendizaje basado en la experimentación directamente con la naturaleza, por ejemplo, realizando actividades donde los estudiantes puedan manipular y cuidar la naturaleza o también fomentando biohuertos y jardines en las áreas que estén disponibles esta acción será significativa para cada uno de los estudiantes por lo podrán aplicar en cada uno de sus hogares.
Indicador 3: Teoría del color	
E: La teoría del color es un campo de estudio que se centra en comprender cómo percibimos y experimentamos los colores, así como en las relaciones y combinaciones de colores que generan efectos visuales específicos, <i>¿Qué tonalidades de colores son idóneas para aplicar en un ambiente escolar?</i>	Bueno como sabemos los colores de una Institución Educativa juegan un rol importantísimo en la enseñanza – aprendizaje, es por ello que los colores idóneos con los colores claros y el azul ya que ayudan mucho en la comprensión de textos y los colores claros dan tranquilidad y motivan a querer aprender.

SUBCATEGORÍA 2: Proceso educativo	
Indicador 1: Aprendizaje	
<p>E: El aprendizaje es un proceso mediante el cual adquirimos conocimientos, habilidades, actitudes o conductas a partir de la experiencia, la interacción con el entorno y la práctica, <i>¿Qué experiencias relacionadas a la infraestructura educativa puede mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes?</i></p>	<p>Bueno que las instituciones tengas aulas ventiladas y con buena iluminación ya que por experiencia personal podría mencionar que hay aulas demasiadas oscuras sin mucha luz y se les dificulta poder observar lo que se les escribe en las pizarras y en épocas de verano las aulas son un horno la cual causa que a los estudiantes les de sueño.</p>
Indicador 2: Conducta ambiental	
<p>E: La conducta ambiental se refiere a las acciones, actitudes y comportamientos que las personas llevan a cabo en relación con el medio ambiente y los recursos naturales, <i>¿Cuáles son las oportunidades para modificar el comportamiento de los estudiantes para adoptar una conducta ambiental?</i></p>	<p>Bueno, la conducta es interna y depende de muchos factores externos: la formación desde el hogar, las personas que lo rodean, el zona donde vive, etc. El "Dime con quién andas y te diré quién eres", no solo aplica en personas, sino también en entornos. La actitud de las personas que viven en una zona que tiene mucha vegetación va a ser distinta a la de personas que viven en un asentamiento humano, sin planificación ni nada. Ahora si lo vemos a nivel de infraestructura educativa, definitivamente este comportamiento va a cambiar si cuenta con ambientes de calidad, tanto al aire libre como en las aulas. No es necesario que todo sea de cemento, creo que contar con áreas verdes se puede mejorar la actitud ambiental.</p>
Indicador 3: Cultura ambiental	
<p>E: La cultura ambiental se refiere al conjunto de valores, actitudes, creencias, conocimientos, prácticas y comportamientos de una sociedad o comunidad en relación con el medio ambiente y la sostenibilidad, <i>¿Cuáles son las barreras que impiden que los estudiantes puedan adoptar una cultura ambiental con su entorno?</i></p>	<p>Muchas veces la principal barrera es la poca conciencia ambiental que viene por parte de la familia y eso justamente lo replican en las escuelas y la otra seria el consumismo que existe en nuestra sociedad.</p>



Aplicativo

Guía

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
SOLLER PINEDA, MARIBEL DNI 46576896	BACHILLER EN CIENCIAS DE LA EDUCACION Fecha de diploma: 10/06/2014 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE PERU
SOLLER PINEDA, MARIBEL DNI 46576896	TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACION AREA PRINCIPAL: CIENCIAS SOCIALES / AREA SECUNDARIA: HISTORIA Fecha de diploma: 30/06/15 Modalidad de estudios: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE PERU
SOLLER PINEDA, MARIBEL DNI 46576896	MAESTRA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA Fecha de diploma: 14/11/22 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 05/04/2021 Fecha egreso: 02/09/2022	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C. PERU

ANEXO C: Modelo de consentimiento informado 1



Anexo 3

Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: "Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2024"
Investigadora: Kenia Paola Quispe Huamani

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "**Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2024**", cuyo objetivo es mostrar cómo una infraestructura educativa sostenible puede influir en la conciencia ambiental de los estudiantes del colegio "El Amauta" del distrito de San Juan de Lurigancho. Esta investigación es desarrollada por estudiante de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura, de la Universidad César Vallejo del campus Lima Este, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución Universidad César Vallejo.

El problema de la investigación es la inadecuada infraestructura del colegio "El Amauta", donde los escolares estudian en módulos, sin tener una infraestructura educativa idónea.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2024".
2. Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en la institución Universidad César Vallejo – Lima Este. Las respuestas a la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

* Obligatorio a partir de los 18 años



Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:


Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la investigadora Kenia Paola Quispe Huamani, email: kquispeh56@gmail.com y docente asesor Dr. Arq. Miguel Cuzcano, email: mcuzcanoq@ucvvirtual.edu.pe

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Dr. Arq. Teddy Iván Esteves Saldaña

Fecha y hora: 08.05.2024


Firma

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.

ANEXO C-1: Modelo de consentimiento informado 2



Anexo 3

Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: "Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2024"
Investigadora: Kenia Paola Quispe Huamani

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "**Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2024**", cuyo objetivo es mostrar cómo una infraestructura educativa sostenible puede influir en la conciencia ambiental de los estudiantes del colegio "El Amauta" del distrito de San Juan de Lurigancho. Esta investigación es desarrollada por estudiante de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura, de la Universidad César Vallejo del campus Lima Este, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución Universidad César Vallejo.

El problema de la investigación es la inadecuada infraestructura del colegio "El Amauta", donde los escolares estudian en módulos, sin tener una infraestructura educativa idónea.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2024".
2. Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en la institución Universidad César Vallejo – Lima Este. Las respuestas a la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

* Obligatorio a partir de los 18 años





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

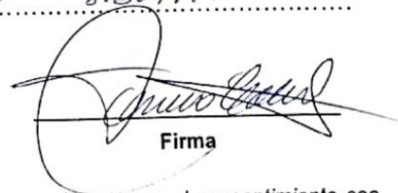
Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la investigadora Kenia Paola Quispe Huamani, email: kquispeh56@gmail.com y docente asesor Dr. Arq. Miguel Cuzcano, email: mcuzcanoq@ucvvirtual.edu.pe

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Mgtr. Arq. Sheila Liliana Acevedo Colina

Fecha y hora: 08 DE MAYO DEL 2024 - 8:30 PM.



Firma

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.



Anexo 3

Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: "Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2024"
Investigadora: Kenia Paola Quispe Huamani

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "**Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2024**", cuyo objetivo es mostrar cómo una infraestructura educativa sostenible puede influir en la conciencia ambiental de los estudiantes del colegio "El Amauta" del distrito de San Juan de Lurigancho. Esta investigación es desarrollada por estudiante de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura, de la Universidad César Vallejo del campus Lima Este, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución Universidad César Vallejo.

El problema de la investigación es la inadecuada infraestructura del colegio "El Amauta", donde los escolares estudian en módulos, sin tener una infraestructura educativa idónea.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2024".
2. Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en la institución Universidad César Vallejo – Lima Este. Las respuestas a la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

* Obligatorio a partir de los 18 años

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la investigadora Kenia Paola Quispe Huamani, email: kquispeh56@gmail.com y docente asesor Dr. Arq. Miguel Cuzcano, email: mcuzcanoq@ucvvirtual.edu.pe

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Mgtr. Arq. Grober Esteban Ruiz Chipana

Fecha y hora: 10/05/2024 06:00pm



Firma

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.

Anexo 3

Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: "Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2024"
Investigadora: Kenia Paola Quispe Huamani

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "**Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2024**", cuyo objetivo es mostrar cómo una infraestructura educativa sostenible puede influir en la conciencia ambiental de los estudiantes del colegio "El Amauta" del distrito de San Juan de Lurigancho. Esta investigación es desarrollada por estudiante de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura, de la Universidad César Vallejo del campus Lima Este, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución Universidad César Vallejo.

El problema de la investigación es la inadecuada infraestructura del colegio "El Amauta", donde los escolares estudian en módulos, sin tener una infraestructura educativa idónea.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2024".
2. Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en la institución Universidad César Vallejo – Lima Este. Las respuestas a la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

* Obligatorio a partir de los 18 años

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la investigadora Kenia Paola Quispe Huamani, email: kquispeh56@gmail.com y docente asesor Dr. Arq. Miguel Cuzcano, email: mcuzcanoq@ucvvirtual.edu.pe

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Mgtr. Psic. Edith Zulema Cristobal Celestino

Fecha y hora: ...10/05/24.....10:00AM.....


Firma

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.

ANEXO C-4: Modelo de consentimiento informado 5



Anexo 3

Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: "Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2024"
Investigadora: Kenia Paola Quispe Huamani

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "**Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2024**", cuyo objetivo es mostrar cómo una infraestructura educativa sostenible puede influir en la conciencia ambiental de los estudiantes del colegio "El Amauta" del distrito de San Juan de Lurigancho. Esta investigación es desarrollada por estudiante de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura, de la Universidad César Vallejo del campus Lima Este, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución Universidad César Vallejo.

El problema de la investigación es la inadecuada infraestructura del colegio "El Amauta", donde los escolares estudian en módulos, sin tener una infraestructura educativa idónea.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2024".
2. Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en la institución Universidad César Vallejo – Lima Este. Las respuestas a la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

* Obligatorio a partir de los 18 años



Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la investigadora Kenia Paola Quispe Huamani, email: kquispeh56@gmail.com y docente asesor Dr. Arq. Miguel Cuzcano, email: mcuzcanoq@ucvvirtual.edu.pe

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Mg. Maribel Soller Pineda

Fecha y hora: 13/05/2024



Firma

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.

ANEXO C-5: Modelo de consentimiento informado 6



Anexo 3

Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: "Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2023"
Investigadora: Kenia Paola Quispe Huamani

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "**Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2023**", cuyo objetivo es mostrar cómo una infraestructura educativa sostenible puede influir en la conciencia ambiental de los estudiantes del colegio "El Amauta" del distrito de San Juan de Lurigancho. Esta investigación es desarrollada por estudiante de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura, de la Universidad César Vallejo del campus Lima Este, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución Universidad César Vallejo.

El problema de la investigación es la inadecuada infraestructura del colegio "El Amauta", donde los escolares estudian en módulos que no cuentan con el confort ambiental idóneo.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2023".
2. Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 40 minutos y se realizará en la institución Universidad César Vallejo – Lima Este. Las respuestas a la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

* Obligatorio a partir de los 18 años





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la investigadora Kenia Paola Quispe Huamani, email: kquispeh56@gmail.com y docentes asesores Mgtr. Arq. Miguel Cuzcano y Mgtr. Arq. Gerardo Calderón, email: mcuzcanoq@ucvvirtual.edu.pe y gcalderoni@ucvvirtual.edu.pe, respectivamente.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Augusto Humberto Legua
Fecha y hora: 20/10/22 12:56

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.



Director de la I.E. N° 164 “El Amauta”



ANEXO C-6: Modelo de consentimiento informado 7



Anexo 3

Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: "Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2023"
Investigadora: Kenia Paola Quispe Huamani

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "**Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2023**", cuyo objetivo es mostrar cómo una infraestructura educativa sostenible puede influir en la conciencia ambiental de los estudiantes del colegio "El Amauta" del distrito de San Juan de Lurigancho. Esta investigación es desarrollada por estudiante de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura, de la Universidad César Vallejo del campus Lima Este, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución Universidad César Vallejo.

El problema de la investigación es la inadecuada infraestructura del colegio "El Amauta", donde los escolares estudian en módulos que no cuentan con el confort ambiental idóneo.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2023".
2. Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 40 minutos y se realizará en la institución Universidad César Vallejo – Lima Este. Las respuestas a la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

* Obligatorio a partir de los 18 años



Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la investigadora Kenia Paola Quispe Huamani, email: kquispeh56@gmail.com y docentes asesores Mgtr. Arq. Miguel Cuzcano y Mgtr. Arq. Gerardo Calderón, email: mcuzcano@ucvvirtual.edu.pe y gcalderoni@ucvvirtual.edu.pe, respectivamente.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

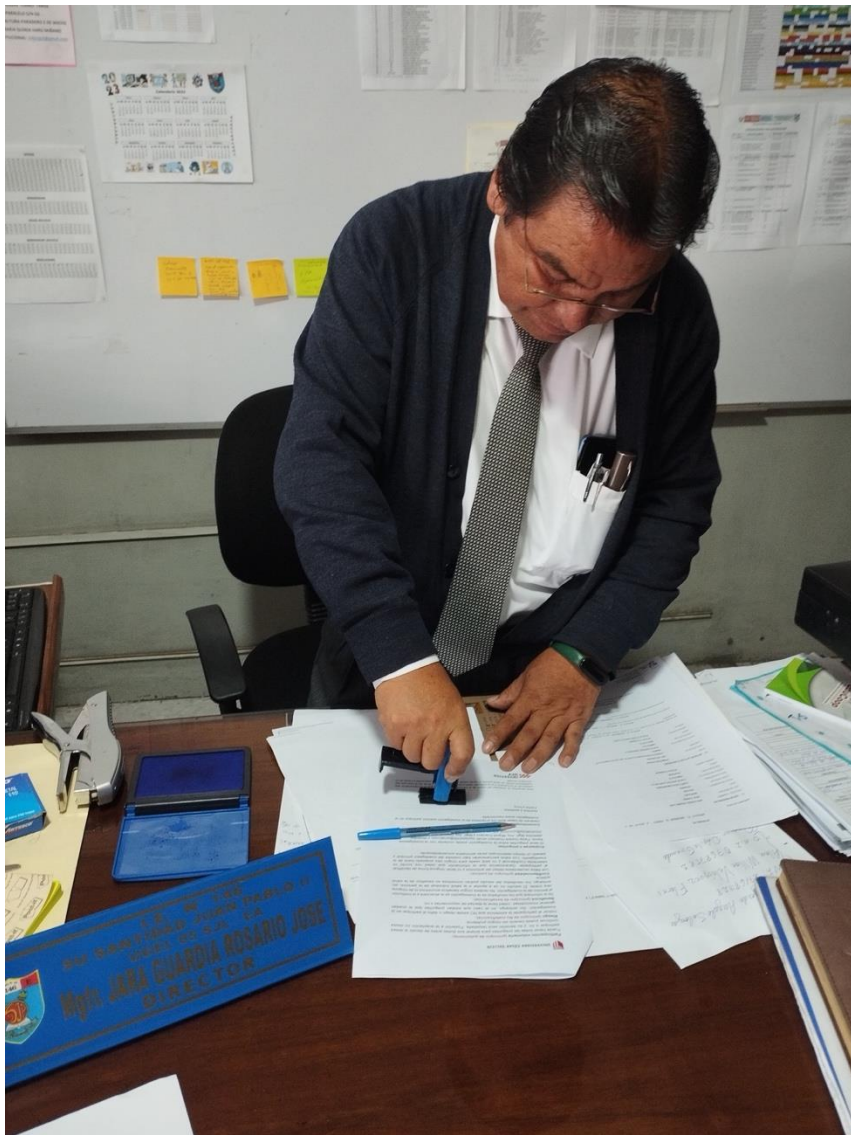
Nombre y apellidos: JOSE JARA GUARDIA
Fecha y hora: 20-10-2023 / hora: 12.15.



J. Jara Guardia
Mgtr. Jara Guardia R. J.
DIRECTOR
L.E. N° 146 'SU SANTIDAD JUAN PABLO II'

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.

Director de la I.E. N° “Juan Pablo II”



ANEXO C-7: Modelo de consentimiento informado 8



Anexo 3

Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: "Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2023"
Investigadora: Kenia Paola Quispe Huamani

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "**Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2023**", cuyo objetivo es mostrar cómo una infraestructura educativa sostenible puede influir en la conciencia ambiental de los estudiantes del colegio "El Amauta" del distrito de San Juan de Lurigancho. Esta investigación es desarrollada por estudiante de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura, de la Universidad César Vallejo del campus Lima Este, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución Universidad César Vallejo.

El problema de la investigación es la inadecuada infraestructura del colegio "El Amauta", donde los escolares estudian en módulos que no cuentan con el confort ambiental idóneo.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho – 2023".
2. Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 40 minutos y se realizará en la institución Universidad César Vallejo – Lima Este. Las respuestas a la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

* Obligatorio a partir de los 18 años



Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la investigadora Kenia Paola Quispe Huamani, email: kquispeh56@gmail.com y docentes asesores Mgtr. Arq. Miguel Cuzcano y Mgtr. Arq. Gerardo Calderón, email: mcuzcanog@ucvvirtual.edu.pe y gcalderoni@ucvvirtual.edu.pe, respectivamente.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Alexis Carlos Vigilio Poma

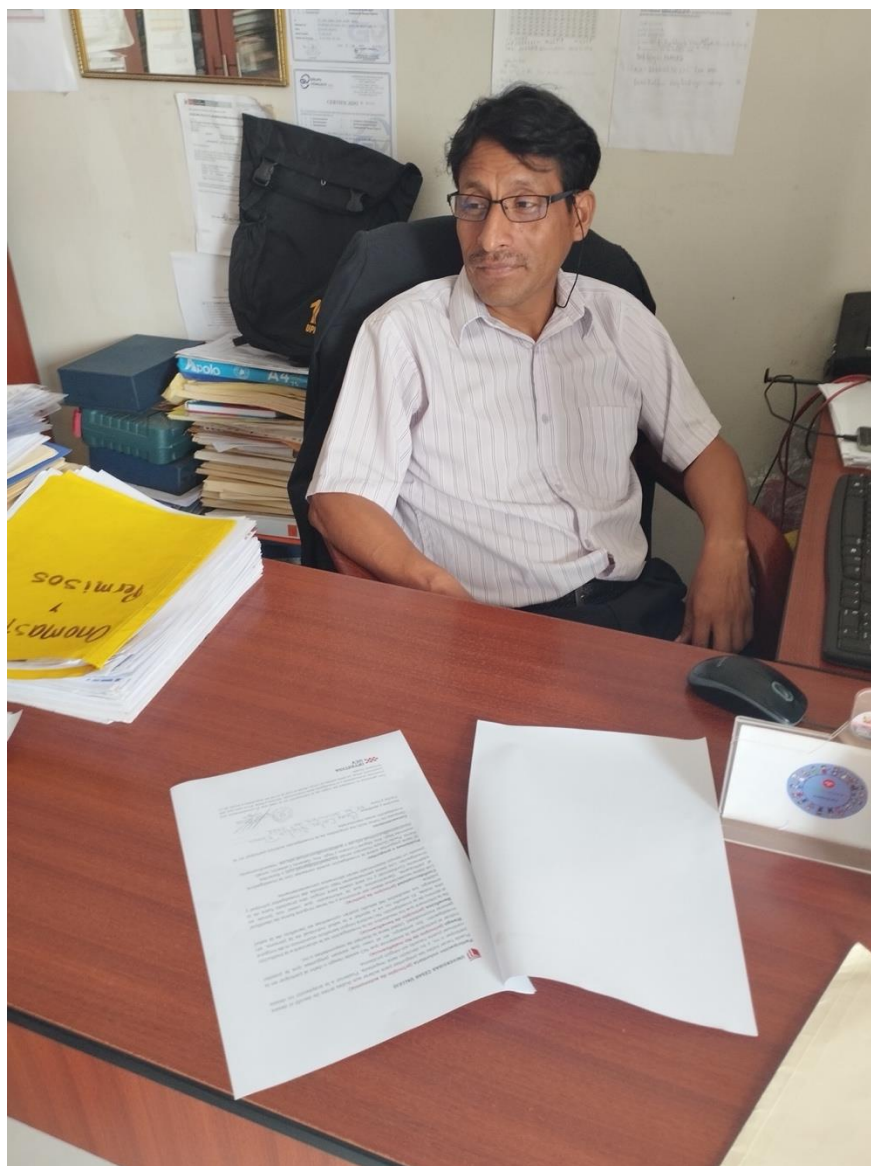
Fecha y hora: 05 de diciembre de 2023



Alexis Carlos Vigilio Poma
Mg. ALEXIS CARLOS VIGILIO POMA
DIRECTOR

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.

Director de la I.E. N° “Daniel Alcides Carrión”



ANEXO D: Matriz de evaluación por juicio de expertos 1



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

DOCUMENTOS PARA VALIDAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Arq. Teddy Ivan Esteves Saldaña

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la Escuela de Arquitectura de la UCV, en la sede de San Juan de Lurigancho, promoción 2024, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar la investigación para obtener el grado académico de bachiller en Arquitectura.

El título del proyecto de investigación es: ***"Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho - 2024"*** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de Arquitectura

El expediente de validación, que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación
- Definiciones conceptuales de las categorías y subcategorías
- Matriz de categorías
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos
- Protocolo de evaluación del instrumento

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.


Quispe Huamani, Kenia Paola
D.N.I: 48563091



Anexo 2

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho - 2024". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Arg. Teddy Osteaus Saldarín		
Grado profesional:	Maestría ()	Doctor	(X)
Área de formación académica:	Clínica ()	Social	()
	Educativa (X)	Organizacional	()
Áreas de experiencia profesional:	Conservación del Patrimonio Cultural		
Institución donde labora:	Universidad César Vallejo		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()	Más de 5 años	(X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)			

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala: Infraestructura educativa

Nombre de la Prueba:	Guía de entrevista semiestructurada	
Autora:	Kenia Paola Quispe Huamani	
Procedencia:	Elaboración propia	
Administración:	Virtual ()	Presencial ()
Tiempo de aplicación:	30 min	
Ámbito de aplicación:	Universidad César Vallejo	
Significación:	La presente investigación está compuesta por 2 categorías y 5 subcategorías.	



4. Soporte teórico

Categoría	Definición	Subcategorías
Infraestructura educativa	Sanchez (2020) define a la infraestructura educativa como aquella estructura formal diseñada para respaldar la práctica educativa de los docentes y permitir esfuerzos para mejorar dicha práctica. Asimismo considera nociones más amplias como entornos de aprendizaje, espacios físicos para el aprendizaje o ambientes de aprendizaje.	Diseño Sostenible
		Espacio educativo
		Espacios verdes

Categoría	Definición	Subcategorías
Conciencia ambiental	La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2020) indica que la conciencia ambiental es la convicción de una persona, organización, grupo o una sociedad entera, de que los recursos naturales deben protegerse y usarse racionalmente en beneficio del presente y el futuro de la humanidad.	Ambiente escolar
		Proceso Educativo



5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación a usted le presento el cuestionario **Guía de entrevista semiestructura** elaborado por Kenia Paola Quispe Huamani en el año 2024. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintácticay semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindes sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Categoría del instrumento: Infraestructura educativa

- Primera subcategoría: Diseño Sostenible
- Objetivos de la subcategoría: Conocer la relevancia del diseño sostenible aplicado en una infraestructura educativa.

Códigos	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Construcción sostenible	¿Cómo podríamos empezar a adoptar la construcción sostenible en nuevas infraestructuras educativas?	4	4	4	
Materiales sostenibles	¿Qué materiales sostenibles se podría innovar para implementar en una infraestructura educativa?	4	4	4	
Gestión de recursos	¿Cuáles son las prácticas y tecnologías más efectivas para optimizar la gestión de recursos en una infraestructura educativa?	4	4	4	
Diseño bioclimático	¿Cuáles son los principios clave del diseño bioclimático aplicados en una infraestructura educativa?	4	4	4	

- Segunda subcategoría: Espacio educativo
- Objetivos de la subcategoría: Identificar las características del espacio educativo que contribuyen a su confortabilidad.

Códigos	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Aulas flexibles	¿De qué manera las aulas flexibles pueden potenciar la interacción con el entorno natural y fomentar la conciencia ambiental?	4	4	4	
Ergonomía	¿Cómo influye la ergonomía del mobiliario escolar en el bienestar físico de los estudiantes?	4	4	4	
Espacios lúdicos	¿Como influyen los espacios lúdicos en el desarrollo ambiental de los estudiantes en una infraestructura educativa?	4	4	4	



- Tercera subcategoría: Espacios verdes
- Objetivos de la categoría: Precisar la importancia de la integración de espacios verdes dentro de una infraestructura educativa.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Huerto escolar	¿Por qué es prioritario la integración del huerto escolar dentro de una infraestructura educativa?	3	4	3	
Cubierta verde	¿Cuáles son las razones por la cual se debe valorar la integración de cubierta verde en una infraestructura educativa?	3	3	3	
Jardines	¿Cuáles son las características que deben poseer los jardines para ejercer un impacto perceptible y significativo dentro de una infraestructura educativa?	4	4	4	


Categoría del instrumento: Conciencia ambiental

- Primera subcategoría: Ambiente escolar
- Objetivos de la subcategoría: Demostrar el impacto de un ambiente escolar como factor clave para fomentar la conciencia ambiental.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Percepción con el entorno	¿Cómo es la percepción de los estudiantes respecto a su entorno en una infraestructura educativa sostenible?	4	4	4	
Interacción	¿Cuál es la mejor manera para que la interacción de los estudiantes con la naturaleza sea más prolongada y significativa?	4	4	4	
Teoría del color	¿Qué tonalidades de colores son idóneos para aplicar en un ambiente escolar?	4	4	4	

- Segunda subcategoría: Proceso educativo
- Objetivos de la subcategoría: Estudiar cómo el proceso educativo puede fortalecer la conciencia ambiental.


Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Aprendizaje	¿Qué experiencias relacionadas a la infraestructura educativa puede mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes?	4	4	4	
Conducta ambiental	¿Cuáles son las oportunidades para modificar el comportamiento de los estudiantes para adoptar una conducta ambiental?	4	4	4	
Cultura ambiental	¿Cuáles son las barreras que impiden que los estudiantes puedan adoptar una cultura ambiental con su entorno?	4	4	4	



Firma del evaluador
DNI 7841129

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:


Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta 20 expertos, Hyrkás et al. (2003) manifiestan que 10 expertos brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkás et al. (2003).
Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía

FICHA DE OBSERVACIÓN																			
Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho - 2024																			
Lugar de estudio:																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">TIPO DE USO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cultural</td> <td>Educación</td> </tr> <tr> <td>Salud</td> <td>Residencial</td> </tr> <tr> <td>Empresarial</td> <td>Comercial</td> </tr> <tr> <th colspan="2">ESTADO DE CONSERVACIÓN</th> </tr> <tr> <td>Bueno</td> <td>Regular</td> </tr> <tr> <td>Malo</td> <td>Pésimo</td> </tr> <tr> <th colspan="2">DESCRIPCIÓN</th> </tr> <tr> <td colspan="2" style="height: 150px;"></td> </tr> </tbody> </table>		TIPO DE USO		Cultural	Educación	Salud	Residencial	Empresarial	Comercial	ESTADO DE CONSERVACIÓN		Bueno	Regular	Malo	Pésimo	DESCRIPCIÓN			
TIPO DE USO																			
Cultural	Educación																		
Salud	Residencial																		
Empresarial	Comercial																		
ESTADO DE CONSERVACIÓN																			
Bueno	Regular																		
Malo	Pésimo																		
DESCRIPCIÓN																			
COMENTARIO:																			
 <p>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO Facultad de Arquitectura</p>	<p>Asesor: Dr. Arq. Cuzcano Quispe, Luis Miguel Tesista: Quispe Huamani, Kenia Paola</p>	<p>Categoría: Infraestructura educativa sostenible</p>	<p>Subcategoría: Espacio educativo</p>	<p>LAMINA No: 01</p>															

Certificado de validez de contenido del instrumento: Ficha de Observación

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable No Aplicable
Apellidos y nombres del juez validador : *Estevos Saldarín Toledo* DNI: *77841129*
Especialidad del validador : *Conservación del Patrimonio Arquitectural*
Fecha de Validación : *07-05-24*



Firma



ANEXO D-1: Matriz de evaluación por juicio de expertos 2



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**DOCUMENTOS PARA VALIDAR LOS INSTRUMENTOS DE
MEDICIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS**

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: *Arg. Jhonatan Cruzado Villanueva*

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la Escuela de Arquitectura de la UCV, en la sede de San Juan de Lurigancho, promoción 2024, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar la investigación para obtener el grado académico de bachiller en Arquitectura.

El título del proyecto de investigación es: ***"Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho - 2024"*** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de Arquitectura

El expediente de validación, que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación
- Definiciones conceptuales de las categorías y subcategorías
- Matriz de categorías
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos
- Protocolo de evaluación del instrumento

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.


Quispe Huamani, Kenia Paola
D.N.I: 48563091

Anexo 2

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho - 2024". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Arg. Jhonatan Gozardo Villanueva		
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor	()
Área de formación académica:	Clinica ()	Social	()
	Educativa (X)	Organizacional	()
Áreas de experiencia profesional:	Construcción y tecnología arquitectónica		
Institución donde labora:	Universidad César Vallejo		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años	()	
	Más de 5 años	(X)	
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)			

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala: Infraestructura educativa

Nombre de la Prueba:	Guía de entrevista semiestructurada	
Autora:	Kenia Paola Quispe Huamani	
Procedencia:	Elaboración propia	
Administración:	Virtual ()	Presencial ()
Tiempo de aplicación:	30 min	
Ámbito de aplicación:	Universidad César Vallejo	
Significación:	La presente investigación está compuesta por 2 categorías y 5 subcategorías.	



4. Soporte teórico

Categoría	Definición	Subcategorías
Infraestructura educativa	Sanchez (2020) define a la infraestructura educativa como aquella estructura formal diseñada para respaldar la práctica educativa de los docentes y permitir esfuerzos para mejorar dicha práctica. Asimismo considera nociones más amplias como entornos de aprendizaje, espacios físicos para el aprendizaje o ambientes de aprendizaje.	Diseño Sostenible
		Espacio educativo
		Espacios verdes

Categoría	Definición	Subcategorías
Conciencia ambiental	La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2020) indica que la conciencia ambiental es la convicción de una persona, organización, grupo o una sociedad entera, de que los recursos naturales deben protegerse y usarse racionalmente en beneficio del presente y el futuro de la humanidad.	Ambiente escolar
		Proceso Educativo

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación a usted le presento el cuestionario **Guía de entrevista semiestructura** elaborado por Kenia Paola Quispe Huamani en el año 2024. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintácticay semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Categoría del instrumento: Infraestructura educativa

- Primera subcategoría: Diseño Sostenible
- Objetivos de la subcategoría: Conocer la relevancia del diseño sostenible aplicado en una infraestructura educativa.

Códigos	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Construcción sostenible	¿Cómo podríamos empezar a adoptar la construcción sostenible en nuevas infraestructuras educativas?	4	4	4	
Materiales sostenibles	¿Qué materiales sostenibles se podría innovar para implementar en una infraestructura educativa?	4	4	4	
Gestión de recursos	¿Cuáles son las prácticas y tecnologías más efectivas para optimizar la gestión de recursos en una infraestructura educativa?	4	4	4	
Diseño bioclimático	¿Cuáles son los principios clave del diseño bioclimático aplicados en una infraestructura educativa?	4	4	4	

- Segunda subcategoría: Espacio educativo
- Objetivos de la subcategoría: Identificar las características del espacio educativo que contribuyen a su confortabilidad.

Códigos	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Aulas flexibles	¿De qué manera las aulas flexibles pueden potenciar la interacción con el entorno natural y fomentar la conciencia ambiental?	4	4	4	
Ergonomía	¿Cómo influye la ergonomía del mobiliario escolar en el bienestar físico de los estudiantes?	4	4	4	
Espacios lúdicos	¿Cómo influyen los espacios lúdicos en el desarrollo ambiental de los estudiantes en una infraestructura educativa?	4	4	4	



- Tercera subcategoría: Espacios verdes
- Objetivos de la categoría: Precisar la importancia de la integración de espacios verdes dentro de una infraestructura educativa.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Huerto escolar	¿Por qué es prioritario la integración del huerto escolar dentro de una infraestructura educativa?	4	4	4	
Cubierta verde	¿Cuáles son las razones por la cual se debe valorar la integración de cubierta verde en una infraestructura educativa?	4	4	4	
Jardines	¿Cuáles son las características que deben poseer los jardines para ejercer un impacto perceptible y significativo dentro de una infraestructura educativa?	4	4	4	

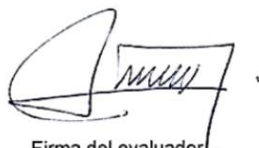
Categoría del instrumento: Conciencia ambiental

- Primera subcategoría: Ambiente escolar
- Objetivos de la subcategoría: Demostrar el impacto de un ambiente escolar como factor clave para fomentar la conciencia ambiental.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Percepción con el entorno	¿Cómo es la percepción de los estudiantes respecto a su entorno en una infraestructura educativa sostenible?	4	4	4	
Interacción	¿Cuál es la mejor manera para que la interacción de los estudiantes con la naturaleza sea más prolongada y significativa?	4	4	4	
Teoría del color	¿Qué tonalidades de colores son idóneas para aplicar en un ambiente escolar?	4	4	4	

- Segunda subcategoría: Proceso educativo
- Objetivos de la subcategoría: Estudiar cómo el proceso educativo puede fortalecer la conciencia ambiental.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Aprendizaje	¿Qué experiencias relacionadas a la infraestructura educativa puede mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes?	4	4	4	
Conducta ambiental	¿Cuáles son las oportunidades para modificar el comportamiento de los estudiantes para adoptar una conducta ambiental?	4	4	4	
Cultura ambiental	¿Cuáles son las barreras que impiden que los estudiantes puedan adoptar una cultura ambiental con su entorno?	4	4	4	




Firma del evaluador

DNI 45210124

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta 20 expertos, Hyrkás et al. (2003) manifiestan que 10 expertos brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkás et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía


FICHA DE OBSERVACIÓN																			
Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho - 2024																			
Lugar de estudio:																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">TIPO DE USO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cultural</td> <td>Educación</td> </tr> <tr> <td>Salud</td> <td>Residencial</td> </tr> <tr> <td>Empresarial</td> <td>Comercial</td> </tr> <tr> <th colspan="2">ESTADO DE CONSERVACIÓN</th> </tr> <tr> <td>Bueno</td> <td>Regular</td> </tr> <tr> <td>Malo</td> <td>Pésimo</td> </tr> <tr> <th colspan="2">DESCRIPCIÓN</th> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> </tr> </tbody> </table>		TIPO DE USO		Cultural	Educación	Salud	Residencial	Empresarial	Comercial	ESTADO DE CONSERVACIÓN		Bueno	Regular	Malo	Pésimo	DESCRIPCIÓN			
TIPO DE USO																			
Cultural	Educación																		
Salud	Residencial																		
Empresarial	Comercial																		
ESTADO DE CONSERVACIÓN																			
Bueno	Regular																		
Malo	Pésimo																		
DESCRIPCIÓN																			
COMENTARIO:																			
 <p>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO Facultad de Arquitectura</p>	<p>Asesor: Dr. Arq. Cuzcano Quispe, Luis Miguel Tesisista: Quispe Huamani, Kenia Paola</p>	<p>Categoría: Infraestructura educativa sostenible</p>	<p>Subcategoría: Espacio educativo</p>	<p>LAMINA No: 01</p>															

Certificado de validez de contenido del instrumento: Ficha de Observación

Observaciones:

NINGUNA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No Aplicable []
Apellidos y nombres del juez validador : CRUZADO VILLANUEVA JHONATAN DNI: 45210124
Especialidad del validador : CONSTRUCCION Y TECNOLOGIAS ARQUITECTONICAS
Fecha de Validación : 13 -05-24


Firma



ANEXO D-2: Matriz de evaluación por juicio de expertos 3



**DOCUMENTOS PARA VALIDAR LOS INSTRUMENTOS DE
MEDICIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS**

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: DR. ARO. HARIZY RUBENS CUBAS ALIAGA

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la Escuela de Arquitectura de la UCV, en la sede de San Juan de Lurigancho, promoción 2024, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar la investigación para obtener el grado académico de bachiller en Arquitectura.

El título del proyecto de investigación es: ***"Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho - 2024"*** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de Arquitectura

El expediente de validación, que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación
- Definiciones conceptuales de las categorías y subcategorías
- Matriz de categorías
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos
- Protocolo de evaluación del instrumento

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.


Quispe Huamani, Kenia Paola
D.N.I: 48563091

Anexo 2

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho - 2024". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	DR. DRQ HARRY RUBENS CUBAS ALIAGA	
Grado profesional:	Maestría ()	Doctor (X)
Área de formación académica:	Clinica ()	Social ()
	Educativa ()	Organizacional (X)
Áreas de experiencia profesional:	GESTIÓN PÚBLICA	
Institución donde labora:	Universidad César Vallejo	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()	Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)		

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala: Infraestructura educativa

Nombre de la Prueba:	Guía de entrevista semiestructurada	
Autora:	Kenia Paola Quispe Huamani	
Procedencia:	Elaboración propia	
Administración:	Virtual ()	Presencial ()
Tiempo de aplicación:	30 min	
Ámbito de aplicación:	Universidad César Vallejo	
Significación:	La presente investigación está compuesta por 2 categorías y 5 subcategorías.	



4. Soporte teórico

Categoría	Definición	Subcategorías
Infraestructura educativa	Sanchez (2020) define a la infraestructura educativa como aquella estructura formal diseñada para respaldar la práctica educativa de los docentes y permitir esfuerzos para mejorar dicha práctica. Asimismo considera nociones más amplias como entornos de aprendizaje, espacios físicos para el aprendizaje o ambientes de aprendizaje.	Diseño Sostenible
		Espacio educativo
		Espacios verdes

Categoría	Definición	Subcategorías
Conciencia ambiental	La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2020) indica que la conciencia ambiental es la convicción de una persona, organización, grupo o una sociedad entera, de que los recursos naturales deben protegerse y usarse racionalmente en beneficio del presente y el futuro de la humanidad.	Ambiente escolar
		Proceso Educativo

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación a usted le presento el cuestionario **Guía de entrevista semiestructura** elaborado por Kenia Paola Quispe Huamani en el año 2024. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintácticay semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindes sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Categoría del instrumento: Infraestructura educativa

- Primera subcategoría: Diseño Sostenible
- Objetivos de la subcategoría: Conocer la relevancia del diseño sostenible aplicado en una infraestructura educativa.

Códigos	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Construcción sostenible	¿Cómo podríamos empezar a adoptar la construcción sostenible en nuevas infraestructuras educativas?	4	4	4	
Materiales sostenibles	¿Qué materiales sostenibles se podría innovar para implementar en una infraestructura educativa?	4	4	4	
Gestión de recursos	¿Cuáles son las prácticas y tecnologías más efectivas para optimizar la gestión de recursos en una infraestructura educativa?	4	4	4	
Diseño bioclimático	¿Cuáles son los principios clave del diseño bioclimático aplicados en una infraestructura educativa?	4	4	4	

- Segunda subcategoría: Espacio educativo
- Objetivos de la subcategoría: Identificar las características del espacio educativo que contribuyen a su confortabilidad.

Códigos	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Aulas flexibles	¿De qué manera las aulas flexibles pueden potenciar la interacción con el entorno natural y fomentar la conciencia ambiental?	4	4	4	
Ergonomía	¿Cómo influye la ergonomía del mobiliario escolar en el bienestar físico de los estudiantes?	4	4	4	
Espacios lúdicos	¿Cómo influyen los espacios lúdicos en el desarrollo ambiental de los estudiantes en una infraestructura educativa?	4	4	4	

- Tercera subcategoría: Espacios verdes
- Objetivos de la categoría: Precisar la importancia de la integración de espacios verdes dentro de una infraestructura educativa.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Huerto escolar	¿Por qué es prioritario la integración del huerto escolar dentro de una infraestructura educativa?	4	4	4	
Cubierta verde	¿Cuáles son las razones por la cual se debe valorar la integración de cubierta verde en una infraestructura educativa?	4	4	4	
Jardines	¿Cuáles son las características que deben poseer los jardines para ejercer un impacto perceptible y significativo dentro de una infraestructura educativa?	4	4	4	

Categoría del instrumento: Conciencia ambiental

- Primera subcategoría: Ambiente escolar
- Objetivos de la subcategoría: Demostrar el impacto de un ambiente escolar como factor clave para fomentar la conciencia ambiental.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Percepción con el entorno	¿Cómo es la percepción de los estudiantes respecto a su entorno en una infraestructura educativa sostenible?	4	4	4	
Interacción	¿Cuál es la mejor manera para que la interacción de los estudiantes con la naturaleza sea más prolongada y significativa?	4	4	4	
Teoría del color	¿Qué tonalidades de colores son idóneas para aplicar en un ambiente escolar?	4	4	4	

- Segunda subcategoría: Proceso educativo
- Objetivos de la subcategoría: Estudiar cómo el proceso educativo puede fortalecer la conciencia ambiental.


Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Aprendizaje	¿Qué experiencias relacionadas a la infraestructura educativa puede mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes?	4	4	4	
Conducta ambiental	¿Cuáles son las oportunidades para modificar el comportamiento de los estudiantes para adoptar una conducta ambiental?	4	4	4	
Cultura ambiental	¿Cuáles son las barreras que impiden que los estudiantes puedan adoptar una cultura ambiental con su entorno?	4	4	4	



Firma del evaluador
DNI 07568273

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta 20 expertos, Hyrkás et al. (2003) manifiestan que 10 expertos brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkás et al. (2003).
Ver: <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía

FICHA DE OBSERVACIÓN																			
Infraestructura educativa sostenible y la conciencia ambiental en los estudiantes del colegio El Amauta, San Juan de Lurigancho - 2024																			
Lugar de estudio:																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">TIPO DE USO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cultural</td> <td>Educación</td> </tr> <tr> <td>Salud</td> <td>Residencial</td> </tr> <tr> <td>Empresarial</td> <td>Comercial</td> </tr> <tr> <th colspan="2">ESTADO DE CONSERVACIÓN</th> </tr> <tr> <td>Bueno</td> <td>Regular</td> </tr> <tr> <td>Malo</td> <td>Pésimo</td> </tr> <tr> <th colspan="2">DESCRIPCIÓN</th> </tr> <tr> <td colspan="2" style="height: 150px;"></td> </tr> </tbody> </table>		TIPO DE USO		Cultural	Educación	Salud	Residencial	Empresarial	Comercial	ESTADO DE CONSERVACIÓN		Bueno	Regular	Malo	Pésimo	DESCRIPCIÓN			
TIPO DE USO																			
Cultural	Educación																		
Salud	Residencial																		
Empresarial	Comercial																		
ESTADO DE CONSERVACIÓN																			
Bueno	Regular																		
Malo	Pésimo																		
DESCRIPCIÓN																			
COMENTARIO:																			
 <p>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO Facultad de Arquitectura</p>	<p>Asesor: Dr. Arq. Cuzcano Quispe, Luis Miguel Tesista: Quispe Huamani, Kenia Paola</p>	<p>Categoría: Infraestructura educativa sostenible</p>	<p>Subcategoría: Espacio educativo</p>	<p>LAMINA No: 01</p>															

Certificado de validez de contenido del Instrumento: Ficha de Observación

Observaciones:

NINGUNA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No Aplicable []
Apellidos y nombres del juez validador : Dr. ARG. CUBAS ALIAGA, HARRY ROBENS DNI: 07568273
Especialidad del validador : GESTIÓN PÚBLICA
Fecha de Validación : 13 Mayo 2024



Firma